

Contenido

1. INTRODUCCION	2			
2. ANTECEDENTES	2			
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO	3			
4. PROPONENTE DEL PROYECTO	¡Error! Marcador no definido.			
5. AREA DE ESTUDIO	¡Error! Marcador no definido.			
6. ALCANCE DE LA OBRA	3			
7. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	¡Error! Marcador no definido.			
Geología		¡Error! Marcador no definido.		
Relieve		¡Error! Marcador no definido.		
8. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	4			
9. ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO	8			
10. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	9			
11. PLAN DE GESTION AMBIENTAL	11			
Medidas de prevención, mitigación y compensación de los componentes	12			
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	¡Error!	Marcador	no	definido.
13. RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE	¡Error!	Marcador	no	definido.
14. BIBLIOGRAFÍA	¡Error! Marcador no definido.			

1. INTRODUCCION

El proyecto tiene por objetivo el cambio del uso de la tierra dentro de los límites de la propiedad que actualmente está ocupada por bosques nativos y campos naturales casi en su totalidad y se pretende darle uso agropecuario con la implantación de pasturas y la producción de carbón vegetal con la finalidad de aprovechar los restos de ramas y troncos originados como consecuencia

Este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar es presentado en el MADES de manera a cumplir con lo establecido en la Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su decreto Reglamentario 453/13 y la Ley 422/73 administrado por el Instituto Forestal Nacional.

El presente Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado a través de la recopilación de informaciones disponibles relacionadas a las características ambientales y socioeconómicas del área de estudio, relevamiento de campo, identificaciones de los impactos ambientales positivos y negativos, activos y pasivos. Con toda esta información de base, se elaboró un diagnóstico ambiental, con lo cual se pudo realizar una valoración de los impactos con las correspondientes medidas de control y mitigación, incluidos en el Plan de Gestión Ambiental, todo ello atendiendo a las disposiciones de las Leyes Ambientales vigentes en nuestro país, emitidos por el MADES e INFONA.

2. ANTECEDENTES

El establecimiento es propiedad del proponente el Sr. Gerhar Becker Goerzen que ha iniciado sus actividades agropecuarias, con la compra de terneros desmamantes, alimentándose en pasturas naturales divididos en potreros que se dispone hasta hoy día para su terminación y su posterior venta como productos terminados a particulares generando esta actividad un aporte socio económico importante para la sociedad teniendo en cuenta que el producto final constituye una fuente de proteína roja indispensable para una población en constante crecimiento.

La denominación de dicho proyecto es **“ADECUACION AMBIENTAL - PLAN DE USO DE LA TIERRA – EXCPLOTACION AGROPECUARIA”** pretende asociar una visión integral entre lo medioambiental, lo social y lo económico generando opciones y elevar las condiciones económicas con calidad ambiental.

El proyecto se desarrollara en la propiedad ubicada en el desarrollado en la propiedad identificada con Padrón N° 7610, Matrícula N°Q01/805, fracción resto, con coordenadas de referencia UTM X: 755882; Y: 7.696641, ubicado en el lugar denominado Tte. Américo Pico, Distrito de Mcal. Departamento de Boquerón.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

General:

El objetivo principal del Estudio de Impacto Ambiental es identificar, analizar y evaluar los impactos ambientales positivos y negativos como resultados de las actividades a realizar en el terreno “**DECUACION AMBIENTAL – PLAN DE USO DE LA TIERRA - EXPLOTACION AGROPECUARIA**” en sus diferentes fases de implementación, de tal manera a establecer medidas mitigadoras de aquellos impactos ambientales negativos y potenciar aquellos impactos positivos, de acuerdo a los beneficios económicos, y de las condiciones sociales y culturales del área del proyecto.

4. ALCANCE DE LA OBRA

El presente proyecto desarrolla las actividades de explotación ganadera y la producción agrícola, aplicando un plan de uso de la tierra adecuado con una sostenibilidad financiera en las diferentes etapas productivas como ser: cría, re cría y engorde.

Para la implementación de esta actividad ganadera resulta necesaria la habilitación, limpieza, raleo y extracción selectiva forestal de la tierra para la implantación de pasturas (gramíneas), así como también, la limpieza de malezas para una mejor utilización de la finca. Por lo tanto, es imprescindible una planificación racional y sostenible de los recursos naturales existentes en el inmueble a los efectos de cumplir con la finalidad del proyecto. Finalmente se realizará la incorporación genética de punta en la producción de pecuaria, y comercializar animales de alto valor comercial.

El presente estudio técnico del establecimiento pecuario se orienta a los efectos de adecuar el proyecto agro-ganadero a las legislaciones ambientales vigentes y para ello necesita la elaboración de un plan gestión ambiental adecuado al mapa de uso actual y alternativo de la propiedad con finalidad de orientar la producción ganadera atendiendo las variables ambientales del lugar

✓ Producción pecuaria

✓ Producción Agrícola Mecanizada

✓ Construcción y mantenimiento de caminos existentes:

5. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

En el ámbito nacional:

a) Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible Secretaría creada por Ley 1561/00, tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política nacional ambiental.

El MADES es la autoridad de aplicación de todas las disposiciones legales que legislen en materia ambiental.

Artículo 14°.- El MADES adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes:

- a) Ley N° 583/76 “Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre”.
- b) Ley N° 42/90 “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a sus incumplimiento”.
- c) Ley N° 61/92 “Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono”.
- d) Ley N° 96/92 “De la Vida Silvestre”.
- e) Ley N° 232/93 “Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil”.
- f) Ley N° 251/93 “Que aprueba el convenio sobre el cambio climático, adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo – la Cumbre para la Tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”.
- g) Ley N° 253/93 “Que aprueba el convenio sobre diversidad biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo – la Cumbre para la Tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”
- h) Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, su modificación la 345/94 y su decreto reglamentario

- i) Ley N° 350/94 “Que aprueba la convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas”
- j) Ley N° 352/94 “De áreas silvestres protegidas”
- k) Ley N° 970/96 Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en África”
- l) Ley N° 799/96 “De pesca” y su decreto reglamentario; y
- m) Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

Artículo 15°.- Asimismo, el MADES ejercerá autoridad en los asuntos que conciernen a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes

- a) Ley N° 369/72 “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental” y su modificación N° 908/96.
- b) Ley N° 422/73 “Forestal”.
- c) Ley N° 904/81 “Estatuto de las Comunidades Indígenas” y su modificación N° 919/96.
- d) Ley N° 123/91 “Que adopta nueva formas de protección fitosanitarias”.
- e) Ley N° 234/93 “Que aprueba y ratifica el Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes, adoptado durante la 76 Conferencia Internacional del Trabajo, celebrado en Ginebra, el 7 de junio de 1989”.
- f) Ley N° 1344/98 “De defensa del consumidor y del usuario” y su decreto reglamentario.
- g) Ley N° 751/95 “Que aprueba el acuerdo sobre cooperación para el combate al tráfico ilícito de maderas”.

Dirección General del Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales:

Encargada de administrar la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios.

LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Art. 7°.- Se requerirá de Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes Proyectos de obras o actividades públicas o privadas: a) los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores; s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

DECRETO N° 453/2013

Por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria, La Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.

Art. 1° Reglamentase la Ley N° 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, conforme a las siguientes disposiciones: Capítulo I De las obras y actividades que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental.

Art. 2° Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes: a) los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores; s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

DECRETO N° 954/2013

Por la cual se modifican y amplían los Artículos 2°, 3°, 5°, 6° Inciso E) 9°, 10, 14 y el Anexo del Decreto N° 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.

- Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos: encargada de coordinar el mantenimiento, la conservación y aprovechamiento de los recursos hídricos.

Ley N° 96/92 de Vida Silvestre, por la cual se declara de interés social y de utilidad pública la protección, manejo y conservación de la vida silvestre del país, así como su incorporación a la economía nacional.

Artículo 24. Para la protección y conservación de la flora silvestre serán considerados los siguientes:

- a) La preservación del hábitat natural de las especies.

- b) La protección de los procesos evolutivos de las especies y sus recursos genéticos.
- c) La protección y conservación de las especies endémicas o amenazadas a fin de recuperar su estabilidad poblacional.
- d) La restricción de tráfico y comercialización.
- e) La creación, desarrollo y fomento de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento.
- f) La concentración de acciones para propiciar la participación comunitaria.
- g) La creación de estímulos para los propietarios de inmuebles que mantengan actividades de protección y conservación en áreas ecológicamente valiosas.
- h) La restricción a los derechos de dominio privado, dentro del marco legal, cuando de su ejercicio se derivan un grave daño a la supervivencia de alguna especie protegida, la Autoridad de Aplicación deberá obligatoriamente incluir estos criterios en las reglamentaciones respectivas.

Artículo 37. Prohíbese a partir de la promulgación de la presente Ley, la caza, comercialización, exportación, importación y re-exportación de todas las especies de la fauna silvestre, así como sus piezas y/o productos derivados que no cuenten con la expresa autorización de la Autoridad de Aplicación.

Ley N° 716/95 que sanciona delitos contra el Medio Ambiente, establece diferentes sanciones para los que dañen el ambiente en los siguientes artículos:

Artículo 4°. Serán sancionadas con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 a 2000 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- a) Los que realicen tala o quema de bosques o formaciones vegetales que perjudiquen gravemente el ecosistema.

Artículo 5°. Serán sancionadas con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- a) Los que destruyen las especies de animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente los mismos, sus partes o productos.
- b) Los que introduzcan al país o comercialicen en el con especies o plagas bajo restricción fitosanitario o faciliten los medios de transporte o depósitos.

- c) Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales.

- d) Los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

LEY N° 3.966/2010 ORGÁNICA MUNICIPAL

Las Municipalidades legislan el Saneamiento y Protección del medio ambiente, en sus Artículos 12º inciso 4, tienen la obligación de: preservar, conservar y mejorar los recursos naturales significativos; la regulación y la fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad del Municipio, la fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales Nacionales previo convenio con las autoridades nacionales competentes y el establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los arroyos.

Artículo 224. Planificación del Municipio Las municipalidades establecerán un sistema de planificación del municipio que contará, como mínimo, de dos instrumentos: el plan del desarrollo sustentable del municipio y el plan del ordenamiento urbano y territorial.

Artículo 225. El Plan de Desarrollo Sustentable El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá por finalidad el desarrollo urbano y rural armónico con sus recursos naturales, con miras al bienestar colectivo.

Ley N° 836/80 "Código Sanitario", cabe mencionar los Art. 66,67, 68 y 82 sobre contaminación ambiental y los Art. 69, 80, 81 y 83 sobre el uso del agua, los Art. 128, 129 y 130 sobre la polución sonora. Esta ley tiene por objeto la prevención y el control de la contaminación ambiental, en especial en áreas como: agua para el consumo humano y recreación; alcantarillado y desechos industriales; higiene en la vía pública; edificios; viviendas y urbanizaciones; asentamientos humanos; defensa ambiental en parques nacionales; ruidos, sonidos y vibraciones que puedan dañar la salud, entre otros aspectos.

Ley N° 3239/2007 DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY.

Resolución N° 397/93 sobre las Normas Técnicas de la Calidad del Agua Potable y su distribución.

6. ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO

Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, debe asumirse que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de emprendimiento, por lo que las alternativas deben enmarcarse dentro de ella.

Se resalta que el área de localización del proyecto ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, ya que cuenta con disponibilidad de servicios básicos como: medios de comunicación, electricidad, otros.

7. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

Descripción de las Acciones del Proyecto:

En el siguiente cuadro se describen las diferentes acciones y actividades del proyecto que potencialmente podrían ocasionar impactos ambientales durante la fase operativa.

En la evaluación de los impactos se ha considerado la actual situación del proyecto y las actividades próximas que se desarrollan.

Método de trabajo – Metodología empleada para la elaboración de los impactos ambientales

Un método muy eficiente para la identificación de los potenciales impactos que ocasionaría el proyecto es la Lista de Chequeo, el método tiene la particularidad de enumerar los impactos pero sin poner mucho énfasis en la valoración de los mismos. Seguidamente se presenta la Lista de Chequeo o Checklist en donde se enumeran los principales impactos positivos y negativos del proyecto.

Una vez realizada la identificación de los impactos, se procede a la valoración de los mismos por medio del empleo de una Matriz de Valoración, mediante observaciones en el terreno y el análisis de planos, a fin de obtener resultados objetivos que determinen la situación real.

En razón de la evaluación de los impactos negativos, se definieron las acciones a ser implementadas a través de las Medidas de Mitigación, éstas medidas fueron definidas en el ámbito de reuniones entre los integrantes del equipo de trabajo, así como sobre la base de las consultas realizadas al responsable del proyecto.

Sobre la base del procesamiento integral de la información se procedió a la elaboración y redacción del informe final.

Impactos Potenciales

La legislación nacional define impacto ambiental como toda alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del medio ambiente, causadas por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa o indirectamente afectan: la salud, la seguridad y el bienestar de la población; las actividades socioeconómicas; los ecosistemas, las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente y la calidad de los recursos

naturales.

En el proceso del estudio se pudieron identificar, predecir y evaluar los impactos positivos y/o negativos comunes y que resultan de las actividades propias del proyecto. A continuación se presentan los siguientes impactos ambientales.

Impactos positivos

Generación de fuentes de trabajo para la ocupación de la mano de obra local y regional, calificada y no calificada
Conservación de infraestructura de tránsito (caminos internos y externos)
Aumento del flujo de dinero local y regional.
Conservación de la vegetación natural, lo cual favorece a la biodiversidad
Uso productivo de la tierra en las áreas no idóneas para cultivos agrícolas
Incremento de la fertilidad del suelo mediante las correcciones realizada a los suelos
Reducción de erosión por conservación de suelos con vegetación
Reducción de compactación por conservación de suelos con vegetación
Prohibición de la caza de especies de fauna local
Carga animal acorde a los estándares nacionales
La presencia del ganado en los potreros favorece el control del crecimiento de malezas.

Impactos Negativos:

Alteración del paisaje natural por la construcción de infraestructuras (viviendas, depósito, potreros, etc)
Alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo debido al movimiento y remoción del suelo
Afectación de la calidad del aire por generación de efluentes gaseosos y polvos
Posibles impactos en la salud de los empleados por la posible ocurrencia de accidentes o siniestros
Migración de especies de la fauna silvestre
Desplazamiento de pasturas nativas por especies introducidas.

Tipo de impacto	Definición
Impacto positivo	Aquel cuyo efecto es "admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación contemplada".
Impacto negativo	Aquél cuyo efecto "se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la alteración, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológica- geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada".
Impacto temporal	Aquél cuyo efecto "supone la alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede determinarse".
Impacto permanente	Aquél cuyo efecto "supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en un lugar". Sería aquél impacto cuyo efecto permanece en el tiempo (superior a 10 años).
Impacto directo	Aquél cuyo efecto "tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental". Un ejemplo sería la tala de árboles en un paraje natural.
Impacto indirecto	Aquél cuyo efecto "supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general, respecto a la relación de un sector medioambiental con otro". Un ejemplo sería la muerte de la fauna tras un vertido tóxico en un río.

8. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

	Actividad – Impactos negativos	Medidas a implementar
1	Alteración del paisaje natural por la construcción de infraestructuras (viviendas, depósito, potreros, etc);.	Conservación del campo natural en sectores de la propiedad

2	Alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo debido al movimiento y remoción del suelo;	Labranza mínima y con discos y rastras superficiales para evitar las pérdidas excesivas de materia orgánica
3	Afectación de la calidad del aire por generación de efluentes gaseosos y polvos;	Evitar los trabajos de mantenimiento de caminos en días muy secos y con mucho viento
4	Posibles impactos en la salud de los empleados por la posible ocurrencia de accidentes o siniestros;	Para las actividades en generales se propone capacitaciones al personal cuando los mismos incurran a actividades nuevas
5	Migración de especies de la fauna silvestre;	Establecer la prohibición de cacería dentro de la propiedad
6	Desplazamiento de pasturas nativas por especies introducidas.	Mantener el campo natural nativo en sectores de la propiedad.

Medidas de prevención, mitigación y compensación de los componentes

Apunta a los mecanismos o disposiciones generales que se toman de manera anticipada para evitar que sucedan impactos negativos irreversibles. Se establece el plan de prevención acorde a los parámetros físicos y ecológicos registrados mediante el análisis de los impactos positivos y negativos establecidos.

Plan de prevención para componentes físicos y ecológicos

Medidas de prevención

1	Componente s residuos comunes	<i>Aumento de contenedores para disposición de residuos plásticos y/o metálicos generados por las actividades del proyecto, además considerando la segregación de los mismos.</i>
2	Componente flora y fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar al MADES, en caso de detectar animales de especies amenazadas de extinción, raras o endémicas. - Ubicación de carteles legibles donde se prohíba la caza de animales silvestres. - Conservación del bosque de reserva como nicho ecológico.
3	Componente aire	<i>- No utilizar maquinarias y/o instrumentos de limpieza o preparación de suelo que presenten signos de desperfectos.</i>

4	Componente suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el paso recurrente de maquinaria pesada. - Labranza mínima para evitar las pérdidas excesivas de materia orgánica. - Mantenimiento de los vehículos según el tipo de trabajo que realizan para evitar pérdida o derrames en el suelo.
5	Componente agua	Construcción de tajamares y tanques para el abastecimiento de agua dentro del inmueble. A ser necesario
6	Componente incendios	Conservación de los caminos corta fuego limpio como primera barrera.

Plan de mitigación para componentes físicos y ecológicos

Se considera en el apartado que los impactos negativos ya ocurrieron, por lo que establecen parámetros para atenuar dichos impactos.

Medidas de Mitigación:

1	componentes residuos comunes	- devolución de frascos y contenedores a las veterinarias en caso de vacunaciones y sanitaciones generales. Disposición de los residuos en contenedores fijados para los mismos.
2	componente flora y fauna	<ul style="list-style-type: none"> - en caso de capturas o avistamientos, denunciar o informar del mismo a las autoridades pertinentes. - establecer planes de uso de la tierra para el manejo forestal del predio.
3	componente aire	- reparaciones de maquinarias en desperfecto
4	componente suelo	- descansar la carga animal de los potreros.
5	componente agua	- reparaciones y limpieza de tajamares y tanques para evitar colmataciones.
6	componente incendios	- habilitaciones de caminos en zonas estratégicas, donde se visualicen focos de incendios

Plan de compensación para componentes físicos y ecológicos

Para todos los componentes se considera una medida de compensación la compra de servicios ambientales en caso de la visualización de impactos negativos irreversibles, para incendios involuntarios o realizados por personas ajenas a la propiedad se recomienda como medida el confinamiento.

Plan de monitoreo

El Plan de Monitoreo Ambiental establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes componentes ambientales que podrían ser afectados durante la ejecución del proyecto, así como los sistemas de control.

Este plan permitirá evaluar periódicamente la dinámica de las variables ambientales, con la finalidad de determinar los cambios que se puedan generar durante el proceso de construcción y durante la operación de las actividades propuestas.

El monitoreo se encargará de describir las variaciones en la concentración de los elementos que componen la calidad del ambiente físico. Esto es de vital importancia ya que dicho ambiente es el soporte de vida tanto animal como vegetal.

Se implementarán subprogramas, que permitirán analizar la situación actual y evolución futura sobre los niveles de contaminación con relación a los componentes suelo, aire y fauna del área afectada.

Programas de Monitoreo:

1	Componentes residuos comunes	- Mediante factura o recibos de entrega de contenedores. A su vez pueden realizarse mediante toma fotográficas.
2	Componente flora y fauna	- Registro de la fauna avistada o caso contrario evidencias fotográficas de las prohibiciones mediante señaléticas.
3	Componente aire	- Mediante facturas o recibos de reparaciones realizadas.
4	Componente suelo	- Como mínimo se establece análisis de suelos cada 5 años.
5	Componente agua	- Mediante factura o recibos de limpieza de los mismos. A su vez pueden realizarse mediante toma fotográficas.
6	Componente incendios	- Verificaciones de los caminos mediante imágenes satelitales.