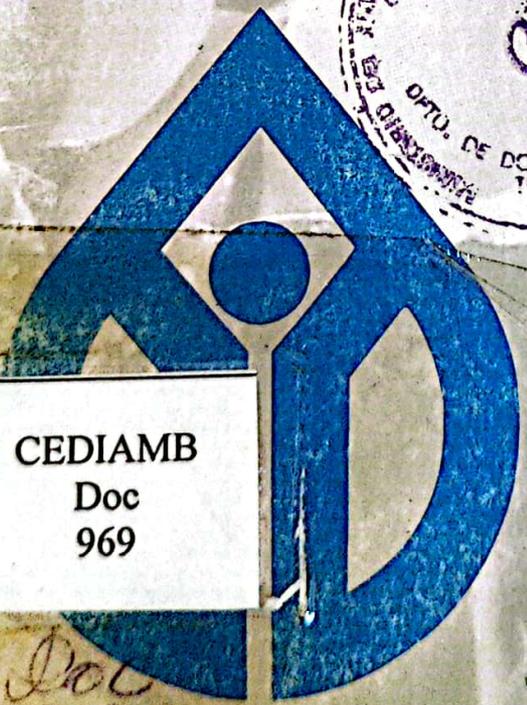


47752

D-7752

Guia para
la Elaboración
de Estudios
de Impacto
Ambiental de
Proyectos Turísticos



CEDIAMB
Doc
969

Doc
969

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

10/15/97

J. 1752

2 Guía para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos Turísticos



Dirección General Sectorial de Calidad Ambiental
Caracas, 1997



Dirección
General Sectorial
de Calidad Ambiental

DIRECCION: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales
Renovables. Centro Simón Bolívar Torre Sur. El Silencio, Caracas.

DISEÑO: María Cristina Galavis N. Tlf. (02) 794.1828

PRE PRENSA: Fotocomposición Vidal.

IMPRESO POR: Altolitho, C.A.

PROLOGO

El valioso patrimonio natural y cultural del país constituye una de las bases principales para la realización del turismo y la recreación nacional e internacional. Estas actividades incidirán favorablemente en el desarrollo social, económico y cultural de la nación, en la medida en que los atractivos turístico-recreacionales se utilicen adecuadamente, evitando así su sobreexplotación y/o subutilización.

Dentro del marco general del Plan Nacional de Ordenación del Territorio, el turismo y la recreación se consideran actividades permanentes y medios que contribuyen al fortalecimiento de las economías regionales; orientando los flujos que genera el país hacia el turismo interno y al mismo tiempo, transformándose en generadores de flujos turísticos provenientes del exterior.

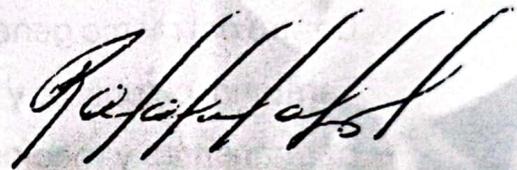
Las modificaciones sustanciales del patrón tradicional de ocupación del territorio que han surgido como consecuencia de los cambios en las actividades socio-económicas de las diferentes regiones del país, deben ser reguladas a los fines de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

Por tratarse de una actividad socio-económica compleja, en la cual intervienen múltiples factores, y por estar representados en ellas intereses variados de la sociedad, se hace necesaria la planificación integral de este sector, no sólo para satisfacer la demanda del producto turístico, sino también para prever y mitigar los efectos ambientales negativos y potenciar los efectos positivos derivados del desarrollo de estas actividades.

En este marco de ideas, el MARNR, ha preparado el presente

documento como una guía para la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, cuyo contenido está diseñado en función de las características particulares de la actividad y del área geográfica a ser afectada por el proyecto.

La intención de este documento es la de ofrecer una serie de criterios y orientaciones de aceptación general, que puedan ser útiles a los promotores y al mismo tiempo, que puedan concertar opiniones técnicas diversas que contribuyan a convalidarlos con la práctica diaria.



INDICE

Introducción	1
Evaluación de Impacto Ambiental	4
Los Proyectos Turísticos:	
Particularidades	5
Líneamientos para la Elaboración de Términos de Referencia de Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos Turísticos	13

INTRODUCCION

Tanto el acto de contemplación del paisaje y del disfrute de la naturaleza, como la curiosidad y el deseo de intercambiar experiencias con otras formas de cultura, se ha convertido hoy día en una de las actividades de carácter masivo más importantes como solución a las tensiones y el agotamiento que ocasionan las complejidades de la problemática urbana. La organización de este proceso de respuesta, ha conducido a uno de los negocios más lucrativos en los últimos tiempos: el turismo.

En Venezuela, el turismo se incorpora como responsabilidad del Estado, el 25 de febrero de 1936, con la creación del Ministerio de Agricultura y Cría, al asignársele al nuevo Despacho, el turismo y el deporte. En 1937 esta actividad pasa a ser competencia del Ministerio de Fomento. En 1938 se sanciona la primera Ley del Turismo. En 1976 se crea el Ministerio de Información y Turismo. Actualmente la acción gubernamental en esta área está asignada a CORPOTURISMO y al Ministro de Estado para el Turismo.

La actividad turística en Venezuela siempre ha tenido un carácter "artesanal". Es a partir del cambio de paridad con respecto al dólar cuando se comienza a manifestar un tímido auge de corrientes de turismo internacional y nacional, indicativo de los cambios que experimenta el país. A partir de entonces, comienza a cambiar la naturaleza de nuestro turismo.

Actualmente todo indica que, tanto el Estado como el sector privado, tienen la intención, por los montos de inversión realizados y previstos, de concretar definitivamente al turismo

como una de las principales actividades económicas del país.

La Ley de Turismo establece en su Título 1, artículo 2: "Se declaran de utilidad pública y de interés general, las actividades dirigidas al desarrollo del turismo, así como los actos tendientes a la conservación, protección, fomento y aprovechamiento de las regiones, monumentos y edificaciones del territorio nacional, que por su belleza o por su valor artístico o histórico, tengan significación turística. La determinación al efecto la adoptará el Ejecutivo Nacional".

En su primera fase, la actividad turística no planteó ningún problema perceptible para el medio ambiente, puesto que era practicada por minorías.

Los problemas con el medio ambiente comienzan a evidenciarse a partir de la superposición de varios fenómenos de carácter diverso:

- Intensificación de la práctica del turismo
- Perfeccionamiento y masificación del transporte.
- Diversificación de las actividades recreativas
- Aparición de técnicas que permiten el control del medio natural.
- Competencia por los servicios públicos
- Ocurrencia de cambios culturales, etc.

La situación se hace dramática cuando las empresas privadas, interesadas en los desarrollos turísticos, buscan los mejores lugares naturales, los de mayor belleza escénica, que en la mayoría de los casos, coinciden con los sitios más vulnerables desde el punto de vista ecológico.

El permitir grandes concentraciones de desarrollos turísticos no planificados en lugares naturales vulnerables, trae como irremediable consecuencia, la pérdida en el mediano y largo plazo, de todas las inversiones de esos desarrollos, y por supuesto, la pérdida irreversible del paisaje que motivó el negocio turístico.

Todo esto determina la necesidad de:

- Actualizar la legislación específica en el área turística
- Diseñar una política de incentivos
- Establecer reglamentos y normas
- Desarrollar una planificación integral capaz de responder tanto a los requerimientos y soluciones en el tiempo con relación al turismo, como a su impacto con respecto a las diferentes áreas físico-naturales y socioambientales.

Paralelamente a lo anterior, será imprescindible evaluar la sustentabilidad del desarrollo turístico. Esa ponderación de la sustentabilidad no deberá hacerse evaluando tan solo el recurso o ecosistema natural involucrado, o una variable ambiental puntual crítica para el sistema, sino todas las variables inmersas en el desarrollo. Así mismo se tendrá presente que existe relación de sustitución y complementariedad entre los diferentes capitales y, que el orden de importancia de estos factores, comienza siempre con el capital humano, los recursos naturales, los recursos culturales e institucionales, el capital físico y el capital financiero.

EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

La Evaluación de Impacto Ambiental, entendida como proceso de análisis mediante el cual se integra la variable ambiental al diseño del proyecto objeto de ejecución, ofrece una serie de ventajas, en muchas ocasiones sólo evidentes en lapsos prolongados de tiempo, que pueden traducirse en ahorros en las inversiones y costos de las obras, diseños más afinados e integrados en el entorno y mejor aceptación social de los proyectos.

Uno de los objetivos de la Evaluación de Impacto Ambiental es contribuir a la toma de decisiones sobre una actuación determinada, por lo cual es conveniente que esa evaluación se incorpore lo más temprano posible a ese proceso de toma de decisiones.

Como procedimiento, la Evaluación de Impacto Ambiental puede entenderse como un elemento de control de los procesos de planificación, que tiene como finalidad principal, la atenuación de los efectos negativos sobre el medio físico-natural, biológico y socio-económico de ciertas actividades, acciones o proyectos, y la potenciación de los efectos positivos de los mismos.

Este procedimiento está orientado a desarrollar estudios y consultas pertinentes para recopilar y analizar la información que permita deducir, por un lado, la capacidad del proyecto para generar alteraciones, y por otro lado, conocer la capacidad de soporte del medio sobre el cual se pretende actuar, y de esta manera establecer una adecuada propuesta de medidas preventivas y mitigantes que minimicen las alteraciones

negativas producidas, y un plan de supervisión ambiental que garantice el cumplimiento de las medidas propuestas.

Puesto que en el procedimiento señalado están incluidas diversas áreas de competencia técnico-profesional, se requiere de un equipo multidisciplinario, que interactúa y se complementa a lo largo de la realización de la evaluación, y que paralelamente, sensibiliza y orienta al promotor en la actuación proyectada.

LOS PROYECTOS TURISTICOS: PARTICULARIDADES

Los procesos de desarrollo y densificación de las ciudades, han llevado a sus habitantes a preferir los lugares naturales para la recreación y el esparcimiento.

En los lugares seleccionados comienzan a concentrarse, no sólo los turistas, sino también las inversiones en infraestructuras para prestar servicios a los visitantes, generándose muchas veces importantes procesos de deterioro que materializan impactos, cuyas magnitudes llegan a alcanzar, en algunos casos, valores tan elevados, que las razones del viaje del turista desaparecen.

En estas situaciones, la transformación del medio natural ocurre en forma anárquica y depredadora, sin previsión ni cuantificación del impacto negativo sobre el ambiente; ocurre entonces que el paisaje, motivador del viaje del turista, llega a niveles de degradación que prácticamente desaparece como atractivo, y sólo permanece en la publicidad que lo promovía.

Sin duda alguna, el paisaje natural y cultural, es una de las motivaciones principales del turismo, sobre todo cuando actualmente, el llamado "turismo ambiental", "ecoturismo" o "turismo de naturaleza", toma mayor posición en las preferencias de los usuarios y, en consecuencia, en los "mercados emisores". De allí la necesidad de adentrarse en el conocimiento de las características del paisaje, elemento primordial de las actividades turístico-recreacionales y de las conceptualizaciones sobre la proposición del proyecto turístico.

El Paisaje

El paisaje puede definirse de muchas maneras; una de ellas muy humanística y que lo relaciona directamente con el ambiente, es aquella que sostiene que "el paisaje es el medio ambiente que contemplamos y que nos produce una emoción, la cual puede ser compartida con otros, incluso en tiempos diferentes".

Asimismo cabe señalar la existencia de dos tipos de paisaje, el paisaje natural o rural dominado por los elementos del medio físico natural y el paisaje urbano como conjunto de valores del medio modificado y creado por el hombre.

En términos cuantitativos es evidente que existe paisaje en todo sitio, pero en términos cualitativos aquel de un alto valor escénico es considerado como un recurso escaso y limitado.

Entendido de esta manera, el paisaje es un conjunto de elementos que provienen del medio físico, del medio biológico

y del medio social, estrechamente vinculados, integrados y complementados; cada uno de ellos tiene su propia importancia y significación y no puede ser sustituido por otro. A cada elemento puede asignársele un valor dentro del conjunto, por lo que, la pérdida o deterioro de un elemento se traduce en una disminución de los valores del paisaje.

Motivaciones del Proyecto Turístico

Las motivaciones de cualquier proyecto turístico tienen dos orígenes:

- El de carácter puramente económico
- El de carácter socio-cultural

Aún cuando pudiese parecer contradictorio, estos orígenes no pueden ser excluyentes al momento en que el proceso de desarrollo del proyecto turístico se inicia. En el peso que se le da a cada una de las motivaciones, se encuentra la razón ideológica, así como las causas del éxito o fracaso de un proyecto turístico.

Motivación económica

Cuando las razones económicas se presentan en un escenario complejo, es decir, inmersas en intereses de un Estado o de grupos económicos con capacidad de desarrollo de grandes proyectos, se plantea el problema de las magnitudes y las consecuencias que pudiese ocasionar dicha ejecución, si se mantiene como única razón del proyecto la rentabilidad económica, sin considerar el impacto de la intervención en el

medio y en su complejidad ambiental y sociológica.

Los nexos indirectos entre el turismo y las culturas, los negocios, la población residente y la mano de obra local, constituyen problemas potenciales. El no reconocerlos puede restarle beneficios al proyecto y ocasionar impactos socioeconómicos negativos a la población local. Por ejemplo, la comercialización de las industrias artesanales tradicionales, puede evolucionar hacia una pérdida de autenticidad, con resultados negativos para los artesanos, y posiblemente, para los compradores también.

Motivación sociológica

La situación contraria a la anterior es aquella que maximiza y exagera la presencia de las consideraciones sociológicas en las determinantes del proyecto.

La sobreprotección a las condiciones y características socio-culturales, hacen que se descarten posibilidades evolutivas que podrían enriquecer el medio. Cuando se establece una gran barrera entre el espectador y el medio, se produce un aislamiento extremo de la realidad, lo cual disocia ambos componentes.

El aislamiento puede generar igualmente actitudes negativas por parte de los habitantes, traduciéndose en situaciones no deseadas en los proyectos turísticos, en los que la incorporación y el contacto de los visitantes con el medio, es la razón más poderosa que induce a viajar.

El turismo ecológicamente concebido debería sustentarse sobre la base de la planificación y ordenación del ambiente, la legislación y los procesos de ejecución y control de los mismos proyectos turísticos.

El turismo aumenta la demanda de infraestructura vial - transporte, agua potable, recolección y tratamiento de aguas servidas, recolección y disposición de desechos sólidos, instalaciones para atención médica, y de otros servicios públicos, que actualmente han pasado a ser de la competencia del gobierno local. A menudo estas demandas evidencian importantes "picos" de temporada. Sin una coordinación y planificación, la demanda de servicios puede exceder a la capacidad para prestarlos, con resultados negativos tanto para los residentes como para los turistas.

La planificación y ordenación del ambiente

El patrimonio natural y cultural de Venezuela es, indudablemente, la base sólida donde se apoyan las actividades turístico-recreacionales de la población tanto nacional como internacional; y es tarea de los responsables de la planificación y ordenación del ambiente, preservar ese patrimonio, en primer término por razones de sobrevivencia, y en segundo término porque él aglutina las alternativas de las actividades productivas del país.

La preservación de ese patrimonio será garantía de la continuidad de la actividad turística, en la medida de la

conservación de la diversidad del paisaje nacional y de la posibilidad de la relación armónica del contacto hombre-naturaleza, en cualquiera de las formas que ocurren en la actividad turística, bien sea en la forma contemplativa o en la forma participativa.

El turismo puede convertirse en un instrumento de conservación y mantenimiento de actividades y de usos tradicionales de la tierra, y por consiguiente, del mantenimiento de la forma de gestión del espacio y de la preservación del entorno.

En este orden de ideas, los proyectos de "ecoturismo" pueden combinar la conservación de sitios naturales y culturales con beneficios económicos y recreativos. El éxito dependerá de la selección acertada del sitio, y de diseños y lineamientos operativos bien fundamentados, que tomen en consideración la fragilidad y la capacidad de los recursos que conforman la atracción turística.

De esta manera se comprende que, la planificación de otros tipos de desarrollos, debería evitar la exclusión de opciones para el desarrollo turístico debido a la degradación de los recursos especialmente aptos para ello. Una planificación amplia del ambiente y del uso de la tierra, puede identificar opciones y alternativas a largo plazo y, equilibrar los conceptos de un solo uso y de múltiples usos.

Resumiendo, la preservación del espacio debe entenderse en sus distintos niveles de planificación, de manera tal que permita resolver los siguientes problemas:

- Localización más adecuada de la actividad en función del

recurso paisajístico.

- Escala del desarrollo posible en función de la capacidad de carga del atractivo.
- Importancia de un determinado espacio urbano comprendido como paisaje.
- Conservación del acervo y calidad arquitectónica contenida en el espacio urbano y muchas veces en el rural.
- Conveniencia o no de la inserción de la actividad turística-recreacional en un área determinada, en función, no sólo del medio ambiente natural, sino de la realidad socio-antropológica manifiesta en la expresión cultural de los habitantes.

La Legislación

El Turismo es motivado y ocurre por lo general en el medio natural, y por otra parte, el medio natural es afectado, positiva o negativamente, por el turismo.

Sólo una interacción legislativa ambiente-turismo puede conducir a una concepción ecológica de la actividad turística y generar una normativa coherente entre la legislación ambiental y la legislación turística, de manera que los grandes intereses de la nación, en cuanto a su desarrollo económico, armonicen con la conservación del medio ambiente.

Es un hecho que los procesos de ocupación y uso del espacio turístico son muy rápidos, mientras que los tiempos de construcción y recuperación del medio ambiente son lentos, y encadenados sus procesos. Por lo tanto, el turismo debe ser reglamentado; pero el turismo no puede esperar los tiempos biológicos; por esta razón la legislación debe ser ágil y capaz de

prever esta situación. No debe frenar la posibilidad del desarrollo turístico, pero no debe permitir la posibilidad de deterioro ambiental.

Los conceptos de "vecindad ecológica" y "capacidad de carga"

El concepto de "vecindad" en ecología, no está asociado con el de cercanía geográfica. En el caso de los desarrollos turísticos se pueden considerar como válidos, al momento de considerar el impacto ambiental de esta actividad, las definiciones de "vecindad ecológica", "lejanía ecológica" y, en general, "distancia ecológica" (Molina, 1988, "Ecología y Turismo").

Estos conceptos estarían fundamentados en los costos ambientales de economías externas, situadas también en el ámbito de influencia del proyecto turístico, en especial aquellas que frecuentemente introducen desequilibrios en el medio ambiente. Tal es el caso, por ejemplo, de las industrias, que comúnmente generan importantes volúmenes de contaminantes y residuos (sólidos y líquidos).

Visto de esta manera, es importante distinguir los orígenes de los contaminantes de acuerdo al sector económico que los genera, de manera de poder establecer su posible incidencia sobre el desarrollo turístico, que está fundamentado en el disfrute de un medio natural y cultural, cuya calidad es preciso mejorar y preservar para garantizar su viabilidad en el tiempo.

Otro concepto que debe tener presente el desarrollo turístico es el de "capacidad de carga" o "capacidad de soporte". Se entiende, en líneas generales, como la capacidad de un

ecosistema, de un área en particular, de una infraestructura, sistema o equipo, o de una población, de adaptarse a cambios o alteraciones (incrementos por ejemplo) en un espacio de tiempo, sin llegar a experimentar daños severos e irreversibles, o dicho de otra manera, de acusar un deterioro evidente.

Es así como, al momento de considerar los impactos potenciales de un desarrollo turístico, debe manejarse el concepto de "capacidad de carga ambiental", para los sitios ecológicamente frágiles o para propiedades culturales; "capacidad de carga social", para las actitudes de la población local ante el flujo de extranjeros y las potenciales fuentes de conflictos; y "capacidad de carga física de la infraestructura local y de los servicios públicos", por razones obvias.

Ejecución y control de los proyectos turísticos

El desarrollo y ejecución de los proyectos turísticos en ciertas áreas, implica generalmente un carácter experimental.

Prever algunas situaciones o impactos que pudiera generar el proyecto es posible la mayoría de las veces, sin embargo, en algunas ocasiones podrían ocurrir circunstancias no previstas, por lo que, en los procesos de ejecución de los planes y proyectos deben estructurarse mecanismos de control, con la finalidad de introducir correctivos en función de las circunstancias negativas (impactos negativos) no previstas, o a la estimulación de las circunstancias positivas (impactos positivos), tampoco previstos. El plan de supervisión ambiental contemplado en la normativa sobre la materia responde a esta necesidad.

Estas experiencias de ejecución y control podrían complementar las normativas generales e incluso las específicas, que sobre este tipo de desarrollo existen tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACION DE TERMINOS DE REFERENCIA DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS TURISTICOS

La elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental se ha sistematizado a través de una secuencia que incluye, básicamente, las diferentes etapas o pasos que se indican a continuación:

- Descripción del Proyecto y sus acciones.
- Caracterización Ambiental: descripción del medio físico, medio biológico y medio socio-económico.
- Identificación y Evaluación de Impactos.
- Proposición de Medidas.
- Análisis de Opciones.
- Programa de Seguimiento o Monitoreo.
- Plan de Supervisión Ambiental.
- Elaboración de Informe Final y Anexos.

La primera etapa, descripción del proyecto, define la actuación que se proyecta ejecutar. A continuación la etapa de caracterización del medio, incluidos todos sus componentes en un área de influencia potencial de la actuación, presenta lo que podría denominarse "el punto cero", es decir, el medio sin el proyecto, también llamada "etapa pre-operacional".

Los siguientes pasos plantean el escenario del medio con el proyecto sin previsiones, y el escenario del medio con el proyecto y las medidas que contribuirían a controlar su desarrollo. El análisis de opciones justificaría aquella más conveniente para ejecutar la actuación.

Finalmente, el programa de seguimiento y el plan de supervisión ambiental, contienen los mecanismos para evaluar cómo el desarrollo de la actuación modifica el "punto cero", y la eficiencia de las medidas para mantener al medio lo más cerca posible de ese punto.

Seguidamente, se detalla la secuencia propuesta para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental de los Proyectos de Desarrollo Turístico.

La descripción del proyecto

Se trata de describir las características generales del proyecto y de cada una de las etapas previstas en el desarrollo de su ejecución. El aporte de información tanto teórica como práctica contribuye a facilitar la comprensión del proyecto y permite identificar los elementos relevantes para los fines de la evaluación del impacto ambiental, por lo que deben incluirse, dentro de esta sección, los siguientes aspectos:

Objetivos del proyecto

Se indican aquí los objetivos generales y específicos del desarrollo turístico, e igualmente otros proyectos, planes y programas, contemplados por la empresa o institución

promotora, que se vinculen con dicho desarrollo.

Justificación del proyecto

Se mencionan las razones que propician la ejecución del proyecto y se relacionan con la capacidad del espacio geográfico donde se le localizará. Se describe la incidencia del desarrollo turístico a escala local, regional y nacional, desde el punto de vista técnico, económico y ambiental, estableciendo finalmente, la vinculación de la actividad turística con los planes, programas y políticas destinadas al desarrollo integral del área, y en general, del país, enfatizando aquellos aspectos que pudiesen contribuir a consolidar la actividad.

Generación de empleo

En este aparte, se incluyen las cifras estimadas de empleos directos e indirectos, que resultarán de las diferentes etapas del proyecto. Complementando a estas estimaciones se señalan porcentajes correspondientes a los empleos que podrán ser ocupados por la población local y por población foránea, también discriminados por etapas del proyecto. En vinculación con lo anterior, se detallan las características de los servicios y las facilidades que la empresa o institución promotora tiene previsto para atender las distintas necesidades de su personal.

Organización y planificación del proyecto

Se describe el programa de ejecución de las actividades del proyecto, anexando el cronograma correspondiente, desde la etapa de diseño hasta la culminación de su vida útil.

Aspectos económicos del proyecto

En este aparte se indicará el monto de la inversión total del proyecto para las distintas etapas de su desarrollo, así como su periodo de vida útil. Se indicarán igualmente los planes de inversión, discriminados por áreas, y las fuentes de financiamiento. La información quedará completa al señalar los costos de los insumos, materiales, servicios y mano de obra asociados a la etapa de construcción, de operación y de mantenimiento.

Localización del proyecto

La ubicación geográfica del proyecto se presenta en un mapa, que debe indicar su localización tanto geográfica-natural como político-territorial, es decir, donde se aprecie con claridad, su área de influencia local y regional.

Debido a la influencia del entorno ecológico es de importancia señalar aquí: la superficie y los linderos del área seleccionada para el emplazamiento del proyecto; la infraestructura (industrial, obras civiles en general) y núcleos poblados dentro del área de influencia local (en especial aquellos que exhiben un fuerte crecimiento); así como otros usos en el área, y los elementos de mayor relevancia del medio físico-natural, tales como: hidrología superficial y subterránea, relieve, áreas con problemas de erodabilidad y/o estabilidad, áreas inundables, etc., además de las Areas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAES) cercanas al área de influencia del proyecto, si las hubiere.

Resultará de gran utilidad incorporar a este aspecto, mapas coordinados en escalas apropiadas y/o la fotointerpretación de imágenes obtenidas por sensores remotos y de fotografías aéreas, que permitan apreciar el proyecto en conjunto, y las áreas sensibles si fuese el caso.

Información conceptual y básica sobre el proyecto

Una descripción de las variables técnicas en las que se apoyan los componentes del proyecto, durante sus diferentes etapas, se complementan con croquis, diagramas, planos y fotografías, y se completa la información con los criterios y normas técnicas ambientales que se han tomado en consideración durante el diseño. En general, esta información puede desagregarse de la manera siguiente:

Instalaciones, edificaciones y equipos

Una descripción de la ingeniería conceptual y/o básica de la infraestructura permanente y de la infraestructura temporal (instalaciones, equipos y campamentos utilizados para la construcción de las diferentes obras de ingeniería), contempladas en el proyecto, donde se resaltan todos aquellos detalles relacionados con las dimensiones de las áreas a ocuparse, áreas o franjas de seguridad, dimensiones y capacidad de ocupación y/o servicio regular y máximo de las obras a construirse.

Es importante incluir a este nivel, las alternativas de localización de las infraestructuras y sus componentes, en los casos en que se prevean corredores de servicio, vialidades, desvío de

drenajes, disposición de suelo orgánico y material sobrante de banqueo. A continuación es de utilidad describir los siguientes aspectos:

- Infraestructura menor (obras de drenaje en general, muros de contención, obras de protección marino-costeras, entre otras) que están justificadas como protección de las infraestructuras mayores o como mejoramiento de las mismas, añadiendo aquellas otras que están previstas para permitir el acceso a los recursos naturales y/o servicios.
- Actividades de mantenimiento, donde se incluyen equipos y/o instalaciones a utilizar y las áreas que ellas ocuparán.

Cuando estuviesen presentes áreas sensibles donde se hayan proyectado actividades de movimiento de tierra, deberá especificarse la superficie a intervenir y las dimensiones del movimiento de tierra, así como de dragado, si este fuese el caso.

La información relativa a este ítem quedará completa cuando se incorporen la localización y una breve descripción del área donde se ha proyectado la ubicación de las plantas y equipos para la preparación de mezclas y agregados que requiere la construcción de las obras civiles, y la localización y superficie ocupada por la vegetación que será afectada como consecuencia de actividades de deforestación.

En razón a la importancia que tiene para los proyectos de desarrollo turístico la aceptación de las comunidades locales y el público en general, resulta sumamente útil y conveniente incorporar representaciones gráficas de los componentes actuales del paisaje, y con el proyecto ya instalado, de manera

de poder presentar a la consideración de aquellos, los cambios que él introduciría.

Insumos y servicios

En este ítem se incluyen los requerimientos de materias primas, recursos naturales, energéticos y servicios que necesitará el proyecto en sus distintas etapas, destacando lo relacionado al consumo de agua potable, electricidad, recolección y disposición de desechos sólidos (domésticos, agregados y material de préstamo), recolección y tratamiento de aguas servidas, transporte y vialidad, así como todos aquellos otros servicios públicos y privados, y obras de apoyo al desarrollo turístico.

Descripción de la actividad turística

Se indican aquí las áreas naturales y los aspectos culturales, con sus distintos componentes, que apoyan y justifican la actividad turística-recreacional. Con la misma importancia de la información anterior, se señalan las cifras estimadas para el flujo de turistas, distribuidos en el tiempo y el espacio.

Procesos tecnológicos, descargas operativas y sistemas de control

Como se ha mencionado repetidamente, el desarrollo turístico depende, fundamentalmente, de la preservación del medio (natural y cultural) que lo justifica como negocio, por ello es de la mayor importancia considerar todo aquel aspecto que pudiese introducir cambios o perturbaciones no deseados, y los posibles

controles. Aquí se incluirían entonces:

- Los procesos tecnológicos involucrados con la actividad
- Las fuentes generadoras de desechos (áreas deforestadas, áreas de ocupación temporal o campamentos, áreas de ocupación permanente, áreas de extracción y preparación de agregados, maquinaria pesada automotor, etc.) y áreas afectadas por la recepción de los mismos.
- Condiciones de operación normal y de emergencia
- Mantenimiento de los equipos e instalaciones utilizadas para este fin
- Para cada etapa del proyecto: características físico-químicas y cantidades estimadas de residuos sólidos y de residuos tóxicos o peligrosos (si los hubiere), y de efluentes líquidos residuales.
- Contaminantes atmosféricos (emisiones de partículas y gases de combustión).
- Equipos, sistemas y procesos de ingeniería relacionados con el control, manejo y disposición de residuos sólidos y efluentes líquidos, sus características y la eficiencia de operación.
- Programa (s) u operación (es) propuestos por el promotor para el cuidado del ambiente.

Caracterización ambiental

El objetivo de esta sección es el de presentar una descripción detallada del ámbito espacial donde se inserta el desarrollo turístico, que, como se ha señalado ya, constituye "el punto cero" o "etapa preoperacional", es decir, las características del medio físico, biológico y socio-económico antes de la ejecución del proyecto.

Esta descripción incluye el área de emplazamiento de la infraestructura física del desarrollo, y su área de influencia tanto físico-espacial como socio-económica. La caracterización se fundamenta en los estudios e investigaciones sobre el área, elaborados por los organismos, instituciones e investigadores calificados. La información obtenida de la recopilación y análisis de estos documentos, se verifica y actualiza mediante los "chequeos" u observaciones de campo.

En algunos casos, resultará necesario respaldar la descripción mediante muestreos, ensayos, mediciones, análisis de laboratorio, entrevistas o encuestas, lo que lejos de verse como una complicación, se considerará como parte importante del valor agregado del Estudio de Impacto Ambiental.

La caracterización se completa con mapas (resultantes de la fotointerpretación), fotografías, gráficos, diagramas, tablas, listados, etc., dependiendo del detalle que se estime conveniente y que exista sobre la variable ambiental del área de influencia del desarrollo, y que, en todo caso, contribuya a la mejor percepción de ésta última.

El orden que, de ordinario, se sigue para esta caracterización es el siguiente:

Medio físico

Entre los diferentes aspectos o variables del medio físico, se seleccionan aquellos que resulten pertinentes, de acuerdo a las características particulares del desarrollo turístico y su área de influencia, y que, en general, son los siguientes:

Geología

Descripción de la geología regional: estructura geológica-histórica, litología, condiciones sísmicas, geotécnicas, depósitos minerales.

Geomorfología

Unidades geomorfológicas, procesos morfogenéticos que las caracterizan y balance morfodinámico. Procesos en vertientes y bordes de valle. Cuando el caso lo amerita, se incluye un análisis morfométrico y de pendientes, según rangos y distribución porcentual.

Para el caso de desarrollos turísticos localizados en zonas costeras, es necesario contar con los respectivos estudios batimétricos, de procesos sedimentarios y de transporte litoral.

Suelos

La descripción de los suelos se realiza considerando sus características físico-químicas (pH, nutrientes, materia orgánica, sales solubles, etc.), la capacidad agrológica (fertilidad, profundidad, pedregosidad, erodabilidad) y las características geotécnicas (granulometría, densidad, contenido de humedad, consistencia, permeabilidad, compresibilidad).

Clima

La descripción de las condiciones climáticas del área incluye, habitualmente, información relativa a los siguientes parámetros:

- Precipitación (relación intensidad-duración, frecuencia, tormentas y escurrimiento)
- Temperatura (máximas, mínimas, promedio anual)

- Evaporación y evapotranspiración
- Humedad
- Radiación solar
- Velocidad y dirección predominante del viento
- Zona de vida.

Para cada uno de ellos se señala la fuente de información y el período de registro, y de ser posible, la localización cartográfica de la (s) estación (es) de las cuales se obtienen los datos. Se complementa la información señalada con mapas de isolíneas, gráficos (como climadía-gramas), localización de valores puntuales y cualquier otra ilustración que facilite la lectura de la misma.

Hidrología

Un aspecto muy importante en la caracterización del medio físico es la delimitación de las cuencas hidrográficas afectadas por el proyecto. En ellas deben identificarse los cuerpos de agua naturales superficiales (ríos, caños, quebradas, lagunas, lagos), incluyendo además los registros fluviométricos y los gastos máximos (crecida), mínimos (estiaje) y promedios, y una referencia a los procesos de sedimentología y estudios limnológicos.

Al igual que para la parte climática, se deben señalar el período de los registros y la ubicación de las estaciones de las que se obtienen éstos. La hidrología subterránea completa la descripción del parámetro, al identificarse los tipos de acuíferos, su distribución y rendimiento, así como sus características hidrogeológicas.

Oceanografía

Si el desarrollo turístico está proyectado para emplazarse en el medio marino, franjas litorales o costa afuera, será necesario contemplar la caracterización de las corrientes, regionales y locales, tomando en cuenta dirección, velocidad y profundidad; igualmente deben analizarse el régimen de mareas y del oleaje local y, las tormentas.

Calidad del agua

La calidad del agua se describe fundamentándose en estudios de fecha reciente y/o en resultados de muestreos representativos. Se destaca particularmente la calidad del agua en aquellas áreas donde está previsto ubicar tomas de agua y descargas directas e indirectas de efluentes residuales (domésticos y de procesos).

Las variables que caracterizan la calidad del agua son, entre las más importantes, las siguientes: transparencia, turbiedad, sólidos en todas sus formas, temperatura, oxígeno disuelto, demanda bioquímica de oxígeno y demanda química de oxígeno, pH, nutrientes en general, presencia de contaminantes y organismos patógenos. Las magnitudes de estas variables deben relacionarse a aquellas establecidas por la normativa legal que rige para este parámetro, y que determinan los usos que deben darse al recurso.

Calidad del aire

Para describir la calidad del aire, se considera la presencia de fuentes contaminantes (fijas y móviles) en el área de influencia del proyecto, prestando especial interés a las zonas sensibles que pudiesen identificarse como tales: núcleos poblacionales,

zonas con presencia de flora y fauna protegidas, áreas topográficamente encajonadas.

Las características de los contaminantes se analizan a la luz de las normas y reglamentos para la calidad del aire, contempladas por la normativa legal vigente. Es conveniente tomar en consideración, a este nivel, los efectos sinérgicos que pudiesen producirse con las emisiones.

Niveles de ruido ambiental

En algunos desarrollos turísticos podrán producirse ciertos niveles de ruido, por lo que resultará necesario identificar las fuentes generadoras (contínuas, intermitentes y ocasionales), localizadas en el área de influencia del proyecto, y comparar dichos niveles con aquellos establecidos en la normativa relacionada a este aspecto.

Medio biológico

La caracterización del medio biológico se elabora mediante la identificación y descripción de los ecosistemas presentes en el área de influencia del proyecto, a través de sus componentes: vegetación y fauna. Se señala, además, la importancia ecológica y la vulnerabilidad de los ecosistemas identificados, ante la intervención que supone el desarrollo turístico.

Resulta conveniente destacar que, en la caracterización del medio biológico, los niveles de organización (individuo, población, comunidad, ecosistema, bioma) tienen especial relevancia, así como las relaciones que se establecen entre el componente vegetal y el componente animal, y dentro del mismo

componente animal, conocidas como "relaciones ecológicas", entre las que se destacan las de tipo alimentario (tróficas).

Para los efectos de esta sección, se procede habitualmente como sigue:

Vegetación

Se identifican, y de ser posible, se cuantifican las principales unidades o formaciones vegetales (terrestres y acuáticas) y se incluye su localización cartográfica correspondiente. La descripción de las unidades identificadas, se fundamenta en el análisis de la información relacionada con: la composición florística, la descripción fisionómica, el grado de intervención, el valor protector y económico, la presencia de ecosistemas particulares y su grado de estabilidad y/o madurez (etapa sucesional).

La información se complementa con listados de especies representativas de las unidades descritas, indicando las especies raras, endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Fauna

Se identifican y localizan las poblaciones terrestres y acuáticas de la fauna silvestre, e igualmente se señalan los refugios, hábitats, áreas de nidificación, áreas de apareamiento y de desove y movimientos migratorios.

Como en el caso de la vegetación, se completa la descripción con listados de especies más frecuentes, prestando especial atención a señalar aquellas de interés por su valor comercial, deportivo, ornamental (peces) y ecológico, especies

amenazadas o en vías de extinción, raras, endémicas y aquellas indicadoras de contaminación.

Relaciones ecológicas y capacidad de carga

Como se ha indicado al principio de esta sección, la descripción del medio biológico debe incluir el análisis de las relaciones ecológicas existentes en los ecosistemas identificados. Ellas estarán basadas, fundamentalmente, en las cadenas tróficas, tanto para los ecosistemas terrestres como para los acuáticos y, si los hubiere, para los intermedios.

También resultará de especial interés, evaluar la capacidad de asimilación de los ecosistemas presentes en el área de influencia del proyecto, de los cambios que éste último puede introducir en el entorno de los primeros (capacidad de carga ambiental), tomando en consideración algunos aspectos tales como su grado de madurez o etapa sucesional y su fragilidad.

Medio socio-económico

A la hora de evaluar el impacto ambiental de un proyecto, resulta imprescindible conocer las características del medio socio-económico, tanto como del físico natural y el biológico, del área donde se prevé su emplazamiento, así como de otras propuestas de desarrollo previstas para la zona. De manera que, los siguientes aspectos deben ser incorporados a esta sección:

Aspectos demográficos

Se analiza la evolución histórica de la población asentada en el

área de influencia del proyecto, con base en los datos producidos por los organismos competentes.

Las variables a analizar incluyen:

- Densidad de población
- Distribución urbano-rural
- Composición por edad y por sexo
- Tendencia del crecimiento y migración
- Grado de escolaridad
- Población económicamente activa
- Nivel de ingresos,
- Cualquier otro dato o información de tipo demográfico que resulte pertinente al desarrollo turístico.

Aspectos económicos

En relación directa con el aspecto anterior, se realiza una caracterización de las distintas actividades económicas establecidas en el área, destacando la distribución ocupacional y, las relaciones de encadenamiento entre las distintas actividades que conforman la estructura económica.

Se complementa este análisis con la información relativa al volúmen de producción actual, los mercados y actividades comerciales vinculados a los procesos productivos y, las tendencias de crecimiento sin la introducción del desarrollo turístico.

Aspectos físico-espaciales

Es importante para el proyecto de desarrollo turístico conocer las características más relevantes del proceso de ocupación del territorio, la organización espacial de los asentamientos

humanos, sus interrelaciones y sus principales funciones. En estrecha vinculación con lo anterior, se debe considerar la jerarquización del sistema de centros poblados, identificados por los organismos competentes, cuya representación cartográfica es conveniente incluir para su mejor comprensión.

Uso y aprovechamiento de los recursos

Del mayor interés para el desarrollo turístico, será toda aquella información vinculada sobre el uso actual y potencial de la tierra y de los recursos naturales presentes en el área de emplazamiento del proyecto, e igualmente, aquella relativa al régimen legal, todo lo cual puede resumirse, como apoyo al texto de este aspecto, con la representación cartográfica correspondiente.

Infraestructura y servicios

Puesto que un proyecto de desarrollo turístico, lo demanda especialmente, se requiere localizar y describir los servicios a la comunidad (tanto públicos como privados), la calidad con que se prestan, su cobertura actual y futura, y las poblaciones que se benefician de ellos. De igual manera, se requerirá conocer los proyectos, planes y programas destinados a ampliar y/o mejorar esos servicios en el área, y los plazos previstos para ello.

Valores estéticos y paisajísticos

De la mayor importancia para el desarrollo turístico, las unidades de paisaje de su área de influencia, se describen sobre la base de los componentes físicos (naturales y artificiales) y los elementos visuales del paisaje.

Esta descripción de los componentes actuales del paisaje, volcada en una representación gráfica, contribuye en forma decisiva a la visualización de los cambios que se introducirán con el proyecto, cuando se compara con otra representación gráfica del área, en la que se incorpora el diseño previsto en el mismo.

Valores culturales

El proyecto turístico requiere de la descripción de todos aquellos aspectos relacionados con las costumbres y/o tradiciones de su área de influencia, así como de festividades cívicas o religiosas, de importancia local, regional o nacional.

Son especialmente de interés, todas aquellas manifestaciones del folklore que pueden integrarse con los valores paisajísticos, entre las que pueden mencionarse: cerámicas, tejidos, pinturas, tallas y otras artesanías.

En este aspecto, se identifican también aquellas áreas que, por sus características históricas, arqueológicas, paleontológicas, antropológicas o arquitectónicas, representan un interés científico o cultural para las comunidades locales, regionales, nacionales o internacionales.

Identificación y evaluación de impactos

El proceso de identificación, predicción y evaluación del impacto ambiental, resulta de la superposición del proyecto con el ámbito espacial de influencia, que se ha determinado previamente en el Estudio.

Se inicia con la consideración de las acciones del proyecto, que son potencialmente capaces de producir cambios significativos, tanto en el espacio como en el tiempo. El Listado N° 1 presenta las principales causas de impactos negativos.

Listado N° 1

Listado orientativo de las principales causas de impactos negativos de los proyectos turísticos

En la Etapa de Construcción:

- Labores de deforestación y movimiento de tierra.
- Instalación de plantas para obtención de agregados.
- Explotación de áreas para préstamos.
- Movimiento de maquinaria pesada.
- Disposición inadecuada de material sobrante (orgánico y estéril) de la construcción y desechos domésticos del personal de obras.
- Expropiaciones.
- Derrames ocasionales de aceite, combustible y cualquier otro material contaminante.
- Desviación temporal o permanente de drenajes superficiales.
- Apertura de vías de acceso.
- Dragado.
- Volumen de empleo
- Presencia de campamentos para el personal de las obras.
- Ignorancia de la opinión pública local respecto al proyecto.

En las Etapas de Operación y Mantenimiento

- Labores de mantenimiento en la infraestructura del proyecto y en las obras de apoyo.

- Utilización de herbicidas y fertilizantes.
- Disposición inadecuada de desechos sólidos y efluentes residuales.
- Afluencia y desplazamiento de turistas y en general de población foránea.
- Volumen de empleo.
- Uso de infraestructuras y servicios públicos locales.
- Introducción de patrones culturales diferentes a los locales.
- Incentivos a la migración de mano de obra y personal foráneo.

Posteriormente se procede a identificar las relaciones causa-efecto, entre las acciones del proyecto (incluidas aquellas condiciones de operación anormales o accidentales), y los diferentes componentes del medio físico-natural, biológico y socio-económico. El Listado Nº 2, presenta algunos de los impactos ocasionados por los proyectos turísticos.

Listado Nº 2

Listado orientativo de impactos potenciales ocasionados por los proyectos de desarrollo turístico

Impactos negativos

Sobre el medio físico-natural

- Pérdida física de suelos fértiles.
- Concentración de escurrimientos.
- Cambios en la geomorfología continental y/o marino-costera.
- Aumento de los procesos erosivos.
- Alteración de la topografía.
- Incremento de la inestabilidad de taludes.
- Alteración de la calidad del suelo.

- Alteración de la calidad del agua.
- Alteración de la calidad del aire.
- Alteración de drenajes superficiales y patrones de escurrimiento.
- Disminución de la tasa de recarga de acuíferos.
- Incremento de los niveles de ruido.

Sobre el medio biológico

- Destrucción parcial o total de hábitats terrestres y/o acuáticos.
- Pérdida de biomasa.
- Disminución de la diversidad biológica.
- Sustitución de especies animales y vegetales.
- Afectación de la capacidad de carga de ecosistemas frágiles.
- Migración y mortalidad de fauna (edáfica, bentónica, ictiofauna, terrestre, endémica, de valor comercial, etc.).
- Pérdida de sitios de nidificación (fauna terrestre) y de desove (fauna acuática).
- Efecto barrera.
- Ruptura de cadenas tróficas.

Sobre el medio socio-económico

- Afectación de recursos.
- Cambios del uso de la tierra.
- Privación del uso de zonas naturales de recreación a las comunidades locales.
- Pérdida de los valores culturales locales por la presencia de influencias nuevas o extranjeras.
- Alteración de la estructura social tradicional.
- Incremento de la demanda de bienes y servicios.
- Conflictos por el uso de los recursos y los servicios.
- Consolidación de asentamientos anárquicos y cambios en la estructura físico-espacial.

- Aumento de los procesos migratorios y cambios en la estructura demográfica.
- Cambios en la estructura socio-antropológica de las poblaciones receptoras de la actividad turística.
- Rechazo de la comunidad hacia el proyecto turístico.
- Alteración del paisaje.
- Problemas de salud (introducción de enfermedades por visitantes, etc.).
- Incremento de la prostitución y de actividades delictivas.

Impactos positivos

- Consolidación de nuevas actividades económicas.
- Generación de nuevos empleos directos e indirectos.
- Generación de divisas a nivel local, regional y nacional.
- Nuevas oportunidades para la capacitación de personal a nivel local, regional y nacional.
- Construcción de nuevas vialidades y mejoramiento de las existentes.

Una vez identificadas las relaciones causa-efecto, se evalúa la magnitud e importancia de los impactos, como desviaciones de las condiciones "cero" o "preoperacionales" (que corresponden, como ya se indicó, a la situación sin el proyecto). El método seleccionado para esta evaluación se detalla en forma sencilla, y de ser posible, se acompaña de ilustraciones gráficas.

Podría ocurrir, en algunos casos, que alguna porción de la información, que sirve de base para la evaluación de los impactos, se desconoce o presente cierta incertidumbre. En tal situación, se señala cual es esta información, y se proponen

investigaciones o estudios orientados a obtenerla con precisión.

Es importante señalar que, el análisis del impacto ambiental debe incluir un proceso de consulta con las partes afectadas por el proyecto, en especial con las comunidades locales, aún cuando pareciese que ellas serán receptoras de los impactos que resulten positivos.

Proposición de medidas

Los impactos identificados y evaluados como negativos, deben ser objeto de medidas de prevención, mitigación, corrección y/o control. Las medidas propuestas deberán ser viables y eficaces, de manera que reduzcan los impactos ambientales a niveles aceptables, de acuerdo con la normativa técnica, legal, planes y programas de desarrollo y, grado de consenso entre los técnicos y la comunidad.

En lo posible, se formulan medidas alternativas que podrán ponerse en práctica cuando las que se plantean originalmente resulten insuficientes, o que por alguna razón, no puedan ser ejecutadas llegado el momento.

En la descripción de las medidas propuestas se mencionan los elementos necesarios para su ejecución (legales, socio-económicos y tecnológicos) y sus alcances; cronograma y fase de ejecución (construcción, operación, mantenimiento y clausura), ubicación espacial, costos y tiempo de funcionamiento (temporal o permanente) y el responsable de su ejecución.

Análisis de opciones

En el análisis de opciones se describen las ventajas y desventajas de las propuestas relativas al diseño, a la localización y a la tecnología a utilizar, consideradas durante el proceso de formulación del desarrollo turístico. Las opciones se comparan en forma sistemática, tomando en cuenta los impactos ambientales previsibles y el grado en que las propuestas se adaptan a las condiciones locales, regionales y nacionales. La alternativa o alternativas seleccionadas se justifican.

A este punto resulta conveniente destacar que, todo asesoramiento de proyectos turísticos, debe incluir un análisis de la distribución proyectada de costos y beneficios. Aunque es posible suponer que la actividad turística redundará en beneficio de los residentes locales, también es posible que éstos incurran en más costos y disfruten de menos beneficios que los visitantes, trabajadores inmigrantes o intermediarios comerciales. Un ejemplo de ello: se prevén oportunidades de empleo de alta calificación. Entonces cabe preguntarse ¿cuántos empleos estarán disponibles para la población local y por cuánto tiempo, especialmente si su calificación para el trabajo requiere de capacitación?.

Resumiendo, los costos y beneficios, considerados integralmente para los componentes ambientales, deben cuantificarse en cada una de las opciones, y en la medida de lo posible, asignarles un valor económico.

Programa de seguimiento

El programa de seguimiento se refiere a la medición en el tiempo de las variables ambientales seleccionadas, durante las fases del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y clausura). Los "estudios de línea base" se refieren a tales mediciones, antes de la intervención del medio ambiente por el proyecto.

Los resultados del programa de seguimiento deben permitir detectar las desviaciones de la situación descrita como "línea base" y, en consecuencia, determinar:

- La eficiencia de las medidas propuestas por el estudio y,
- La necesidad de poner en práctica medidas correctivas adicionales.

Para esto, el programa debe contemplar:

- Objetivos específicos
- Localización de los puntos de muestreo y número mínimo de sitios de muestreo (tomando en cuenta las "zonas testigos")
- Variables ambientales a evaluar
- Metodologías de análisis y márgenes de error
- Periodicidad de los muestreos y,
- Metodología de interpretación y tratamiento de los resultados obtenidos de los muestreos.

Plan de supervisión ambiental

El plan de supervisión ambiental tiene como objetivo fundamental prestar atención permanente al desarrollo de las actividades correspondientes a cada una de las fases o etapas

que involucra el proyecto. En este sentido, el plan se diseña de tal forma que permita:

- Seguir la ejecución de la ingeniería de detalle, construcción, operación y mantenimiento del desarrollo, así como la puesta en marcha del programa de seguimiento
- Verificar el cumplimiento de las medidas propuestas en el "Estudio de Impacto Ambiental".

Debe contemplar fundamentalmente:

- Cronograma de ejecución (construcción, operación, mantenimiento y clausura)
- Cronograma de ejecución de las medidas ambientales propuestas, en el que se señalarán los responsables, la temporalidad de ejecución, la ubicación física y los costos asociados.

Anexos

En el Estudio de Impacto Ambiental se consigna además, con carácter de anexos, la siguiente documentación:

Coordinación y consultas

Indicación de las organizaciones y/o personas consultadas en relación al proyecto de desarrollo turístico y sus posibles consecuencias.

Documento Síntesis del Estudio de Impacto Ambiental

Contiene los principales aspectos tratados en cada una de las secciones del Estudio de Impacto Ambiental, y se presenta separado del cuerpo del estudio. El contenido del Documento Síntesis incluye:

- Breve descripción del proyecto de desarrollo turístico

- Aspectos más relevantes de la caracterización ambiental
- Resumen de los impactos ambientales (positivos y negativos) identificados
- Breve descripción de las medidas propuestas
- Esquemización del Programa de Seguimiento y del Plan de Supervisión Ambiental.

Lista de autores

Listado de los profesionales involucrados en la realización del estudio, indicando las secciones donde éstos han participado.

Esta guía fue elaborada por la Lic. Ana Cristina González como producto de una consultoría para el MARNR bajo la coordinación de la Lic. Sara E. González



MARNR