**MANUAL DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES**

**Criterios y procedimientos**

**2015**

CONTENIDO

[1 ACRÓNIMOS Y SIGLAS 5](#_Toc424025908)

[2 GLOSARIO 9](#_Toc424025909)

[3 INTRODUCCIÓN 14](#_Toc424025910)

[3.1 OBJETIVOS DEL MANUAL 16](#_Toc424025911)

[3.1.1 Objetivo general 16](#_Toc424025912)

[3.1.2 Objetivos específicos 16](#_Toc424025913)

[3.2 ALCANCE DEL MANUAL 16](#_Toc424025914)

[3.3 FUNCIÓN DE LA EVALUACIÓN 17](#_Toc424025915)

[3.3.1 El sentido de la evaluación 17](#_Toc424025916)

[3.3.2 Principios de la evaluación 17](#_Toc424025917)

[3.3.3 Responsabilidades del equipo evaluador 19](#_Toc424025918)

[4 DEFINICIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL REQUERIDO 21](#_Toc424025919)

[5 PROCESO DE EVALUACIÓN 24](#_Toc424025920)

[5.1 Pasos de la Evaluación de Estudios Ambientales 24](#_Toc424025921)

[5.2 Causales de rechazo 29](#_Toc424025922)

[6 HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN 31](#_Toc424025923)

[6.1 Estructura lógica de la herramienta de evaluación 31](#_Toc424025924)

[6.2 Pautas para evaluar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas 34](#_Toc424025925)

[6.3 Pautas para evaluar el Estudio de Impacto Ambiental 35](#_Toc424025926)

[6.3.1 Revisión del cumplimiento de criterios 35](#_Toc424025927)

[6.3.2 Cálculo de cumplimiento del estudio ambiental 35](#_Toc424025928)

[6.3.3 Consolidación de observaciones para la visita técnica 36](#_Toc424025929)

[6.3.4 Consolidación de requerimientos de información adicional 36](#_Toc424025930)

[6.3.5 Calificación del Estudio Ambiental 37](#_Toc424025931)

[6.3.6 Construcción de Concepto Técnico 37](#_Toc424025932)

[6.4 Pautas para evaluar la modificación de Estudio de Impacto Ambiental 37](#_Toc424025933)

[7 LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCEPTO TÉCNICO DE EVALUACIÓN 38](#_Toc424025934)

[8 BIBLIOGRAFÍA 40](#_Toc424025935)

# ACRÓNIMOS Y SIGLAS

**ACB:** Análisis Costo Beneficio

**AICAS:** Áreas Importantes para la Conservación de las Aves

**ANLA:** Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

**ANSPE:** Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema.

**AUNAP:** Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca

**BSE:** Bien o servicio ecosistémico

**CCO:** Comisión Colombiana del Océano

**CCCP:** Centro de Control de la Contaminación del Pacífico

**CIOH:** Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas

**CITES:** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

**CORMAGDALENA:** Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena

**CORPOICA:** Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

**DAA:** Diagnóstico Ambiental de Alternativas

**DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística

**DAP**: Diámetro a la Altura del Pecho.

**DIMAR:** Dirección General Marítima.

**DIN:** Deutsches Institut für Normung

**DNP:** Departamento Nacional de Planeación

**DPS:** Departamento para la Prosperidad Social.

**EEA:** Evaluación Económica Ambiental

**EIA:** Estudio de Impacto Ambiental

**EOT:** Esquema de Ordenamiento Territorial

**GDB:** Modelo de Almacenamiento Geográfico de Datos

**IAvH:** Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Colombia

**ICANH:** Instituto Colombiano de Antropología e Historia

**ICN:** Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá

**IDEAM:** Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

**IGAC:** Instituto Geográfico Agustín Codazzi

**IIAP:** Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico

**INCODER:** Instituto Colombiano de Desarrollo Rural

**INVEMAR:** Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis

**IUCN:** International Union for Conservation of Nature

**MADS:** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**MAVDT:** Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial

**MEA:** Millennium Ecosystem Assessment por sus siglas en inglés.

**MVC:** Método de Valoración Contingente

**NBI:** Necesidades Básicas Insatisfechas

**NORM:** Material Radioactivo de Origen Natural

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

**ONG:** Organización no gubernamental.

**PBOT**: Plan Básico de Ordenamiento Territorial

**PET:** Población en Edad de Trabajar

**PGIRS:** Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

**PMA:** Plan de Manejo Ambiental

**PNN:** Parques Nacionales Naturales

**POMCA:** Plan de ordenación y manejo de cuencas

**POT:** Plan de Ordenamiento Territorial

**RESNATUR**: Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

**SEEA:** Sistema de Evaluación Económica Ambiental

**SGC:** Servicio Geológico Colombiano

**SiB:** Sistema de información sobre Biodiversidad de Colombia.

**SIG:** Sistema de Información Geográfica

**SINAP:** Sistema Nacional de Áreas Protegidas

**SINCHI:** Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI

**SINPAD:** Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres

**SISBEN:** Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales

**SIGOT:** Sistema de Información Geográfica para la Planeación y Ordenamiento Territorial.

**TPD:** Tráfico Promedio Diario

**TSD:** Tasa Social de Descuento

**UAESPNN:** Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales

**UICN:** Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

**VC:** Variación Compensada

**VE:** Variación Equivalente

**VET:** Valor Económico Total

**VITAL:** Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea

**VU:** Valores de Uso

**ZODME:** Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación

# GLOSARIO

Para la evaluación de estudios ambientales se considera pertinente tener en cuenta el siguiente glosario general[[1]](#footnote-1):

**Alcance del proyecto, obra o actividad**: Para efectos del trámite de licenciamiento, un proyecto, obra o actividad incluye la planeación, emplazamiento, instalación, construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, finalización y/o terminación de todas las acciones, actividades e infraestructura relacionada y asociada con las etapas de desarrollo. [[[2]](#endnote-1)]

**Biodiversidad**: Variabilidad de organismos vivos, incluidos entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende también la diversidad genética dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas. [[[3]](#endnote-2)] Esta definición permite entender la biodiversidad como un sistema, territorialmente explícito, que se caracteriza no sólo por tener estructura, composición (expresado en los diversos arreglos de los niveles de organización de la biodiversidad, desde los genes hasta los ecosistemas) y un funcionamiento entre estos niveles, sino que también tiene una relación estrecha e interdependiente con los beneficios que pueden proveer a los seres humanos a través de un conjunto de procesos ecológicos que han sido establecidos como servicios ecosistémicos, los cuales incluyen categorías de soporte, aprovisionamiento, regulación y cultura (ver definición de servicios ecosistémicos) para el desarrollo de los diferentes sistemas culturales humanos en todas sus dimensiones (político, social, económico, tecnológico, simbólico, mítico y religioso). [[[4]](#endnote-3)]

**Centros poblados**: Concentraciones de edificaciones conformadas por veinte (20) o más viviendas contiguas o adosadas entre sí. Corresponde a los caseríos, inspecciones de policía y corregimientos pertenecientes al área rural del municipio. [[[5]](#endnote-4)]

**Componentes**: Aspectos ambientales que constituyen un medio (abiótico, biótico o socioeconómico) como por ejemplo, componente atmosférico, hidrológico, faunístico, demográfico, entre otros.

**Conflicto ambiental**: Controversias de intereses o valores que se pueden presentar entre dos (2) o más personas (naturales o jurídicas) que pretendan hacer un uso diferente e incompatible de un mismo recurso natural. [[[6]](#endnote-5)]

**Cuenca hidrográfica**: Entiéndase por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar. [[[7]](#endnote-6)]

**Desarrollo sostenible**: Desarrollo que satisface las necesidades de la presente generación, promueve el crecimiento económico, la equidad social, la modificación constructiva de los ecosistemas y el mantenimiento de la base de los recursos naturales, sin deteriorar el medio ambiente y sin afectar el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para satisfacer sus propias necesidades. [[[8]](#endnote-7)]

**Ecosistema**: Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional. [[[9]](#endnote-8)]

**Estudio ambiental**. Conjunto de la información que deberá presentar ante la Autoridad Ambiental competente el peticionario de una licencia ambiental. Los estudios ambientales son el Diagnóstico Ambiental de Alternativas, el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.

**Estructura del ecosistema**: Suma del hábitat y la biocenosis. El hábitat se define como un área con condiciones físicas uniformes que permiten que se desarrollen las comunidades biológicas. La biocenosis es la coexistencia de las comunidades biológicas en una misma área. [[[10]](#endnote-9)]

**Funcionalidad del ecosistema**: Capacidad de los procesos y componentes naturales de proporcionar los bienes y servicios que satisfacen directa o indirectamente las necesidades del ser humano. En este mismo sentido los ecosistemas pueden ser analizados desde el concepto de servicio ecológico o servicio ecosistémico. [[[11]](#endnote-10)]

**Impacto ambiental**: Cualquier alteración sobre el medio ambiente (medios abiótico, biótico y socioeconómico), que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad. [[[12]](#endnote-11)]

**Medio**: División general que se realiza del ambiente para un mejor análisis y entendimiento del mismo. En el contexto de los estudios ambientales corresponde al abiótico, biótico y socioeconómico.

**Medio ambiente**: Es todo aquello que rodea al ser humano y que comprende elementos naturales, tanto físicos como biológicos, elementos artificiales y elementos sociales y las interacciones de éstos entre sí. [[[13]](#endnote-12)]

**Sensibilidad ambiental**: Se entiende como el potencial de afectación (transformación o cambio) que pueden sufrir los componentes ambientales como resultado de la alteración de los procesos físicos, bióticos y socioeconómicos debidos a las actividades de intervención antrópica del medio o debido a los procesos de desestabilización natural que experimenta el ambiente. [[[14]](#endnote-13)]

**Servicios ecosistémicos**: Beneficios que obtienen los seres humanos de los ecosistemas. Incluyen servicios de: Aprovisionamiento, como alimentos y agua; servicios de regulación, como la regulación de las inundaciones, sequías, degradación del terreno y enfermedades; Servicios de sustento como la formación del sustrato y el reciclaje de los nutrientes; y servicios culturales, ya sean recreacionales, espirituales, religiosos u otros beneficios no materiales. [[[15]](#endnote-14)]

**Tramo homogéneo para captación y/o vertimiento**: Sector del cuerpo de agua que tiene condiciones similares en sus características fisicoquímicas, hidrobiológicas, hidráulicas, hidrológicas, de cobertura vegetal, y de uso. [[[16]](#endnote-15)]

**Tramo homogéneo para ocupación de cauce**: Sector de un cuerpo de agua con características similares en estabilidad de márgenes, características hidráulicas, hidrológicas, y de cobertura vegetal, a lo largo del cual la intervención del cauce causaría un impacto similar. [[[17]](#endnote-16)]

**Unidad territorial**: Delimitación del territorio que constituye una unidad de análisis seleccionada dependiendo del nivel de detalle con el que se requiera la información. Esta unidad se aplica para la definición del área de influencia de los componentes del medio socioeconómico, la cual presenta características relativamente homogéneas que la diferencian de las demás y puede o no coincidir con la división político-administrativa de los entes territoriales reconocidos legalmente.

**Unidades sociales**: Hogares (múltiples o unipersonales), actividades económicas y/o instituciones que se encuentran en los predios requeridos. [[[18]](#endnote-17)]

**Vocación:** Se refiere a la capacidad del suelo desde sus propiedades naturales para desarrollar una actividad sin que sufra alteraciones o degradación, la definición de la vocación de suelos se basa en los efectos combinados de clima y limitaciones permanentes de suelo que se obtienen a partir de la clasificación de tierras por su capacidad de uso.

**Vulnerabilidad**: Resultado de un análisis multidimensional que incluye exposición (el grado al cual un grupo humano o ecosistema entra en contacto con un riesgo particular); sensibilidad (el grado al cual una unidad es afectada por la exposición) y resiliencia (capacidad para resistir o recuperarse del daño asociado con la convergencia de estímulos externos). [[[19]](#endnote-18)]

**Zonificación ambiental**: Proceso de sectorización de un área compleja en áreas relativamente homogéneas de acuerdo con factores asociados a la sensibilidad ambiental de los componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico. [[[20]](#endnote-19)]

# INTRODUCCIÓN

La actualización del Manual de Evaluación de Estudios Ambientales obedece al compromiso institucional por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, de hacer de la evaluación ambiental una herramienta efectiva en la toma de decisiones, que a su vez brinde una respuesta ágil y oportuna al sector regulado. Del mismo modo, el Manual de Evaluación atiende la actualización de la normativa y la expedición y ajuste de términos de referencia para la elaboración de estudios ambientales, así como la necesidad de establecer métodos modernos que tengan en cuenta las actuales tendencias tecnológicas y de gestión de la información, que permitan garantizar a las Autoridades Ambientales y a los usuarios externos, el cumplimiento de los términos de ley y la optimización de sus recursos.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene, entre otras funciones, el diseñar políticas públicas que impidan, eliminen o mitiguen el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural, en todos los sectores económicos y productivos. Por su parte y de manera articulada con el Ministerio, a las Autoridades Ambientales corresponde el otorgamiento o negación de las licencias, permisos y trámites ambientales - cuyas competencias para cada una se encuentran definidas en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, y su respectivo seguimiento, de conformidad con la ley y los reglamentos.

Bajo este esquema, es preciso unificar los criterios de evaluación y parametrizar condiciones mínimas bajo las cuales se debe desarrollar la evaluación de los estudios ambientales en el marco del licenciamiento ambiental. El presente Manual de evaluación de estudios ambientales busca brindar dichos criterios y parametrizaciones a las Autoridades Ambientales del país que cumplen la función de licenciamiento ambiental.

En su parte inicial, el Manual de Evaluación presenta las condiciones y requerimientos a cumplir para garantizar una evaluación objetiva e integral de los estudios ambientales (el sentido de la evaluación, principios de la misma y responsabilidades del evaluador). Posterior a esto, se dedica un capítulo a la definición del estudio ambiental requerido, partiendo del trámite mediante el cual la empresa solicita a la Autoridad Ambiental competente su pronunciamiento sobre la necesidad de presentar un Diagnóstico Ambiental de Alternativas para el proyecto, obra o actividad a licenciar.

El quinto capítulo del Manual está dedicado a la presentación de los pasos de la evaluación que aplican a cualquier tipo de proyecto y estudio ambiental. Por tanto, dichos pasos son generales y buscan mostrar los momentos claves del proceso de evaluación. Dichos pasos están acompañados por algunas orientaciones generales que deben ser tenidas en cuenta por el equipo evaluador.

El Manual continúa con la presentación de una Herramienta de Evaluación que consiste en un aplicativo que prevé algunas entradas que diligencia el equipo evaluador y las salidas ofrecidas por la herramienta para agilizar el proceso de evaluación de estudios ambientales. La Herramienta contiene una serie de criterios de evaluación, organizados por área de revisión y subtemas, los cuales incluyen aspectos de importancia para la toma de decisiones por parte del evaluador y validan los requerimientos de información consignados en los términos de referencia y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales. Dichos criterios conducen a identificar y analizar de manera precisa y objetiva la calidad de la información presente en los estudios ambientales, así como los aspectos relevantes para la sustentación del pronunciamiento de la respectiva Autoridad Ambiental.

Los criterios presentados buscan ser pertinentes a todo tipo de proyecto; sin embargo, es tarea del evaluador, discernir cuáles de dichos criterios pueden aplicar al proyecto específico que se encuentre en evaluación, dado que los criterios propuestos en la Herramienta de Evaluación pretenden ser completos y detallados, para que apliquen en aquellos casos en que se requiera un alto nivel de exigencia.

Muchos de los criterios sugeridos en el presente Manual retoman aquellos empleados en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales del año 2002, junto con el enfoque riguroso e integrador para la evaluación de estudios ambientales. Estos criterios fueron revisados y ajustados en un ejercicio interinstitucional para que su actualización respondiera a las necesidades y retos de la situación actual del país.

## OBJETIVOS DEL MANUAL

### Objetivo general

Establecer criterios técnicos y procedimentales para la evaluación de estudios ambientales presentados a las diferentes Autoridades Ambientales como parte del proceso de licenciamiento ambiental.

### Objetivos específicos

* Definir un procedimiento consolidado que permita a las Autoridades Ambientales realizar el proceso de evaluación de estudios ambientales de una forma estructurada y únicada.
* Establecer y unificar las directrices de evaluación mediante la definición de criterios técnicos y metodológicos necesarios para la evaluación de los estudios ambientales, tanto en la revisión documental como en las visitas técnicas.
* Garantizar el adecuado manejo de la información dentro del proceso de evaluación, que refleje transparencia, coherencia y continuidad en el proceso mismo.

## ALCANCE DEL MANUAL

El presente Manual describe las actividades que, como parte del licenciamiento ambiental, deben desarrollar los profesionales asignados para la evaluación de estudios ambientales (Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Estudio de Impacto Ambiental, modificación del Plan de Manejo Ambiental). Asimismo, establece las directrices generales para la unificación de los criterios de evaluación de dichos estudios.

El Manual de Evaluación incorpora los requerimientos solicitados en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableciendo a manera de lineamientos, los criterios para la evaluación de estos estudios. Del mismo modo, el Manual propone herramientas operativas tales como listas de chequeo que apoyan, orientan y facilitan las labores técnicas de los evaluadores.

Este documento puede ser utilizado para evaluar los estudios ambientales de proyectos, obras o actividades, cuya licencia, permiso o trámite sea competencia tanto de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, como de las Corporaciones Autónomas Regionales, municipios, distritos y áreas metropolitanas con funciones de Autoridad Ambiental y entidades territoriales delegatarias de las Corporaciones Autónomas Regionales. Dada la variedad de proyectos que se pueden presentar, este manual traza lineamientos que el evaluador tendrá que ajustar a la escala y naturaleza del proyecto, obra o actividad susceptible del proceso de licenciamiento ambiental.

Este manual está diseñado como instrumento de orientación para las Autoridades Ambientales en el proceso de evaluación de estudios ambientales Por último, se ha concebido como un documento dinámico, susceptible de retroalimentación y mejora continua durante su uso.

## FUNCIÓN DE LA EVALUACIÓN

### El sentido de la evaluación

La evaluación de estudios ambientales está encaminada a aportar todos los argumentos necesarios para facilitar la toma de decisiones de la Autoridad Ambiental competente en el proceso de licenciamiento ambiental, con base en la información consignada en los estudios ambientales (DAA, EIA y modificación del PMA), en la normatividad vigente y en el conocimiento de las dinámicas de cada medio (abiótico, biótico y socioeconómico) en las distintas regiones del país.

El análisis de la información presentada en los estudios ambientales debe permitir definir los argumentos suficientes para establecer, por una parte, la pertinencia, consistencia y suficiencia de la información presentada para la toma de decisiones. Por otra parte y para el DAA, debe ser posible establecer y argumentar la viabilidad de las alternativas presentadas y decidir sobre la conveniencia de una de ellas por encima de las demás alternativas. Por su parte, la información consignada en el EIA debe permitir, adicionalmente, establecer la pertinencia de los impactos identificados en el contexto ambiental del área de influencia y la viabilidad y efectividad de las medidas de manejo planteadas para prevenir, mitigar, corregir y en última instancia, compensar los impactos previstos para determinado proyecto, obra o actividad.

El pronunciamiento de la Autoridad Ambiental competente en el marco de la evaluación de estudios ambientales debe expresar la viabilidad de determinado proyecto, obra o actividad, en términos de garantizar el adecuado manejo de los impactos que puedan ser generados, teniendo como referente la situación regional actual.

### Principios de la evaluación

* **Objetividad**

La calidad del proceso de evaluación se garantiza en parte con el uso de fuentes de información que sustenten las apreciaciones y valoraciones del evaluador, por ejemplo, modelaciones de recursos naturales, cuando haya lugar a esto y en general, buscando apoyar sus decisiones en análisis o investigaciones cuyas conclusiones contribuyan a la validación de criterios de evaluación. Es indispensable además que el evaluador no tenga interés particular en el resultado de un proyecto propuesto; en caso de tener un impedimento, debe manifestarlo por escrito.

* **Integralidad en el análisis**

La evaluación debe involucrar un análisis básico de correlación entre variables, que se desprende del comportamiento típico de los impactos de un proyecto, obra o actividad. Incluso cuando las variables hacen parte de distintos componentes, es preciso establecer la relación entre ellas, buscando un análisis que se aproxime a las dinámicas propias de los impactos ambientales.

* **Exhaustividad**

La evaluación debe contemplar que los estudios ambientales agoten las fuentes de información disponibles, con el fin de contar con criterios suficientes para la identificación de impactos y la formulación de medidas de manejo acordes con las condiciones del contexto local o regional, según sea el caso. Para contribuir con este propósito, el evaluador debe revisar otros estudios que permitan tomar mejores decisiones, cuando lo considere necesario.

* **Coherencia**
Con el propósito de basar las decisiones en la coherencia, es preciso que los evaluadores tengan en cuenta los requerimientos propios de cada tipo de estudio ambiental (Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental), establecidos en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y en los términos de referencia correspondientes, y con base en esto se realice el análisis. Adicionalmente, se deben revisar pronunciamientos previos de la Autoridad Ambiental con relación al mismo proyecto y en lo posible, en escenarios similares al del proyecto para mantener una mínima coherencia en las decisiones tomadas.

Este principio es esencial para el caso de las modificaciones, su evaluación se realizará, en lo posible, posterior a un seguimiento, por lo cual es necesario tener conocimiento del expediente y del proyecto en su totalidad.

* **Interdisciplinariedad**

La evaluación es realizada por diferentes profesionales en cada área, quienes conformarán el grupo evaluador. Dicho equipo debe propender hacia una perspectiva interdisciplinaria amplia, para estar familiarizado con todos los aspectos, actores e intereses del proyecto que esté en evaluación. Con tal propósito, se sugiere la conformación de equipos multidisciplinarios, con el fin de garantizar un profesional del medio abiótico, otro del biótico y otro dedicado al socioeconómico. Adicionalmente, se destaca la importancia del apoyo permanente, desde lo jurídico, de un profesional competente en temas de valoración económica y del sistema de información geográfica para el proceso de evaluación de estudios ambientales.

Con el fin de implementar la perspectiva interdisciplinaria, se sugiere realizar por lo menos una reunión del grupo evaluador (incluyendo al revisor) para la preparación de la visita de campo, y si se considera pertinente, otra posterior a la visita, antes de preparar el respectivo concepto técnico.

* **Concentrarse en lo significativo**

Dado el volumen de información aportado en los estudios ambientales, es necesario que el evaluador identifique los aspectos significativos en cuanto a alternativas e impactos priorizados con base en una serie de criterios, que permitan la sustentación de la posición de la Autoridad Ambiental competente. Para lo anterior, es fundamental centrar el análisis en toda aquella información que aporte acerca de las condiciones específicas del contexto local y las características del proyecto.

* **Claridad sobre las competencias institucionales**

Un evaluador debe entender los procesos institucionales con varios propósitos: 1. conocer la ubicación y el tipo de información relevante en las entidades ambientales, sociales y culturales locales, regionales e incluso nacionales, y 2. Tener claridad sobre las competencias de la Autoridad Ambiental respectiva y las de otras entidades del Estado en los distintos aspectos que puedan intervenir en la evaluación del estudio ambiental.

* **Integridad del proceso de licenciamiento**

El evaluador debe asegurar que, durante el proceso de licenciamiento ambiental, el medio ambiente y los procesos de participación social sean seriamente considerados y atendidos conforme a lo indicado en la ley.

* **Manejo de la normatividad pertinente**

Un evaluador debe manejar la normatividad asociada con:

1. El proceso de licenciamiento ambiental establecido por cada Autoridad Ambiental.
2. Los mecanismos legales y de participación ciudadana derivados de la Constitución Política Nacional.
3. La normatividad ambiental relacionada con el proceso de licenciamiento.
4. Los requerimientos y obligaciones legales y sociales de protección de recursos naturales.

### Responsabilidades del equipo evaluador

Si bien la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental, hace parte de los requisitos para dicha solicitud, esta es una verificación no exhaustiva, en la cual básicamente se verifica si se cumple con el requisito; sin embargo, la verificación a profundidad de los contenidos consignados en el estudio ambiental debe surtirse por los profesionales técnicos y jurídicos, una vez se inicie el proceso de evaluación.

* **Verificar suficiencia documental**

El evaluador debe verificar la pertinencia y suficiencia de los soportes presentados en el estudio, con el propósito de establecer la idoneidad de dicha información. Toda aquella información que deba ser soportada por algún tipo de documento o archivo, debe ser identificada por el evaluador, quien a su vez debe verificar que los registros evidencien su confiabilidad.

* **Verificar pertinencia y suficiencia de la información**

El evaluador debe asegurarse de que la información allegada en el estudio ambiental, corresponda estrictamente con el área geográfica analizada e incluya la información requerida mediante los términos de referencia respectivos y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales. Adicionalmente el evaluador debe establecer el criterio que en cada caso le permitirá definir los vacíos de información indispensable para su pronunciamiento.

* **Verificar consistencia de la información**

El evaluador debe disponer de los criterios necesarios para identificar la validez de la información presentada en el estudio y las alternativas viables que han sido injustificadamente excluidas del análisis. El evaluador debe revisar que las predicciones que se presentan en los estudios ambientales sean sólidas, manteniendo la lógica interna y la integridad del proyecto; así como verificar que los modelos y supuestos usados por el solicitante sean precisos y pertinentes para el análisis requerido para la toma de decisión.

# DEFINICIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL REQUERIDO

La definición del Estudio ambiental requerido tiene como referente las disposiciones establecidas en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015. A continuación se presenta un cuadro síntesis de la información mínima a tener en cuenta para la identificación del Estudio Ambiental que el interesado debe presentar, según tipo y características del proyecto.



Figura 1 Lineamientos de referencia para la identificación del Estudio Ambiental a presentar según el Decreto Único Reglamentario – Decreto 1076 de 2015.

La evaluación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas se da por iniciada con la solicitud escrita del interesado en obtener licencia ambiental ante la Autoridad Ambiental competente y del pronunciamiento de la Autoridad en relación con la necesidad de elaborar y presentar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas. Para tal efecto, el interesado deberá remitir una petición por escrito presentando la descripción, el objetivo y el alcance del proyecto y su localización mediante coordenadas y planos.

Con base en lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.4.1 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, que hace referencia al objeto del diagnóstico ambiental de alternativas y el artículo 2.2.2.3.4.2 el cual especifica el tipo de proyectos, obras o actividades que deben solicitar su pronunciamiento a la Autoridad Ambiental competente sobre la necesidad de presentar este estudio, se identifica la pertinencia de establecer algunos criterios básicos para hacer dicho pronunciamiento (Ver Tabla 1).

La determinación de la necesidad de presentar un Diagnóstico Ambiental de Alternativas se fundamenta, principalmente, en la dimensión del proyecto y sus impactos y la información aportada por el usuario, por lo tanto, lo primero que debe evaluarse en las solicitudes de necesidad de DAA es la suficiencia de la información presentada en la consulta. En el caso en que la información no sea suficiente para concluir sobre un aspecto clave de determinado proyecto, obra o actividad a licenciar, la Autoridad Ambiental respectiva deberá solicitar mediante oficio la información que considera necesaria para pronunciarse sobre la necesidad o no de DAA.

En la Tabla 1 se presentan los aspectos mínimos que deben ser considerados con dicho propósito. Es preciso tener en cuenta que entre los referentes generales para la definición de la necesidad de DAA, se deben considerar las situaciones en cada componente que hacen más sensible un factor ya sea abiótico, biótico o socioeconómico.

Tabla 1 Aspectos para determinar la Necesidad de presentar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas

|  |
| --- |
| **1. ASPECTOS ABIÓTICOS** |
| Zonas con pendiente excesiva, propensas a erosión o a inestabilidad geológica y/o geotécnica.  |
| Afectación del recurso hídrico superficial y subterráneo con base en las reglamentaciones nacionales y regionales asociadas al aprovechamiento del recurso (POMCA, PMAA, PORH, Rondas hídricas, objetivos de calidad del agua, caudal ambiental, etc.) |
| No disponibilidad de profundidades adecuadas (en proyectos de puertos). |
| Potencial afectación de la calidad del aire por la potencial emisión de sustancias contaminantes donde existan receptores del componente biótico y/p socioeconómico. |
| Existencia de diferentes posibilidades de optimización de la eficiencia energética vs. Afectación de la calidad de un área determinada (proyectos del sector energético). |
| **2. ASPECTOS BIÓTICOS**  |
| •Áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.• Áreas de importancia para la biodiversidad (continentales, marino costeras), así como estrategias complementarias de conservación. |
| • Corredores biológicos y zonas boscosas. |
| • Zonas prioritarias reconocidas para la conservación a nivel regional y local.  |
| • Ecosistemas estratégicos definidos a nivel nacional, regional y/o local (p.e. bosque seco, humedales, páramos, manglares, arrecifes coralinos, pastos marinos, entre otros). |
| • Presencia de especies de fauna focales, reportadas a partir de la herramienta Tremarctos (Sistema de Información de Alertas Tempranas). |
|  • Reporte de especies de flora ó fauna (continental, acuática, marino costera) endémicas, amenazadas (Red list IUCN, Libros Rojos de Colombia, CITES, Resolución 0192 de 2014, Anexos de Protocolo SPAW, entre otras fuentes académicas), en veda y/o protegidas por una legislación específica.  |
| **3. ASPECTOS SOCIALES**  |
| • Distribución espacial de la población en el área de influencia, zonas de mayor densidad poblacional rural y urbana, de acuerdo a la intensidad y calidad de la afectación.  |
| • Zonas con potencial afectación estructural a la actividad productiva en el área a ser intervenida por el proyecto, obra o actividad. |
| • Sitios de reconocido interés histórico, cultural y arqueológico, declarados como parques arqueológicos, patrimonio histórico nacional o patrimonio histórico de la humanidad, o aquellos yacimientos arqueológicos que por la singularidad de sus contenidos culturales ameriten ser preservados para la posteridad. También debe considerarse la cultura intangible, incluyendo las relaciones sociales de parentesco y de vecindad.  |
| • Zonas de importancia ambiental por ser fuentes de abastecimiento de bienes y servicios (agua, alimentos, servicios de salud y educación). |
| • Zonas de Reserva Campesina declaradas. |
| • Áreas de especial sensibilidad por razones de alta dependencia de las actividades económicas hacia los recursos naturales potencialmente afectados por el proyecto, obra o actividad (empleo y sustento de las comunidades).  |
| • Áreas de especial sensibilidad por razones étnicas o de propiedad colectiva de la tierra: reservas, resguardos y territorios colectivos. |
| **4. ORDENAMIENTO TERRITORIAL** |
| • Zonas de alto riesgo natural, establecidas a nivel nacional, regional ó local (p.e. identificados dentro de EOT's, POT,'s, PBOT's, POMCA´s, POMIUAC's, Planes de Gestión del Riesgo).• Incompatibilidad con los usos de suelo propuestos en los planes de ordenamiento territorial, POMCA´s, POMIUAC's, sistema nacional y regional de áreas protegidas (continental y marina) establecidas y áreas legalmente establecidas.\* |
| Cuando el proyecto afecte el Sistema de Parques Nacionales Naturales se debe solicitar el pronunciamiento de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. |

\* Para los proyectos de infraestructura que requieran la aplicación del artículo 67 de la Ley 1682 de 2013, deberán verificar que las modificaciones y/o ajustes promovidos al Plan de Ordenamiento Territorial, se hayan incorporado de manera oficial.

# PROCESO DE EVALUACIÓN

## Pasos de la Evaluación de Estudios Ambientales

Antes de hacer la revisión de los contenidos de los estudios ambientales, es preciso realizar una revisión detallada de la documentación anexa, para el caso del Estudio de Impactos Ambiental, se presenta en la Tabla 2 la documentación anexa y unos los aspectos a revisar:

Tabla 2 Criterios para la revisión de documentación anexa al Estudio de Impacto Ambiental

|  |  |
| --- | --- |
| **Documento anexo** | **Aspectos a revisar** |
| Certificado del Ministerio del Interior sobre presencia o no de comunidades étnicas y de existencia de territorios colectivos en el área del proyecto de conformidad con lo dispuesto en el Decreto **2613 de 2013. *(Dicha certificación deberá demostrar coincidencia entre el área de influencia y el nombre del proyecto propuesto).*** | Fecha de expedición del certificadoNombre del proyectoUbicación del proyecto Empresa solicitante |
| Copia de la radicación del documento exigido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), a través del cual se da cumplimiento a lo establecido en la Ley 1185 de 2008. ***(Dicha certificación deberá demostrar coincidencia con el nombre del proyecto propuesto)*** | Fecha de radicación Nombre del proyectoUbicación del proyectoEmpresa solicitante |
| **Para proyectos mineros:** Copia del título minero y/o contrato de concesión minera debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional. | Corroborar datos en el Registro Minero Nacional. |
| **Para proyectos de hidrocarburos:** copia del contrato respectivo. | Verificar que el área del proyecto se encuentre circunscrita al área otorgada por la ANH. |
| Copia de radicado del EIA ante la(s) Autoridad(es) Ambiental(es) Regional(es). | Fecha de radicación del oficio.Correspondencia con la jurisdicción de la Autoridad Ambiental regional respectiva. |
| Permiso de Estudios con fines de elaboración de Estudios Ambientales**.** | Verificar el cumplimiento del trámite con base en lo dispuesto por el Decreto 3016 de 2013. |
| Presentación de Información Geográfica de acuerdo con Metodología de Presentación de Estudios  | Incorporar recomendaciones del grupo de Geomática de la respectiva Autoridad Ambiental. |

La evaluación de estudios ambientales de acuerdo con la normatividad vigente, es un proceso que contempla los pasos indicados en la Figura 2.



Figura 2 Flujograma del proceso de evaluación de estudios ambientales

En relación con el proceso descrito en los términos del flujograma anterior, se detallan a continuación los pasos básicos del proceso de evaluación:

* **La asignación del equipo técnico que estará a cargo de la evaluación del estudio ambiental:** el equipo debe contar como mínimo con los aportes de un profesional de perfiles abiótico, biótico y/o socioeconómico, de un profesional jurídico y otro del sistema de información geográfica. Adicionalmente, es deseable que en los procesos de evaluación, participe un profesional que maneje el tema de valoración económica, dada la importancia del tema para definir la viabilidad de los proyectos, obras o actividades a licenciar.
* **Reunión de preparación de la visita técnica:** Una vez el evaluador revisa los capítulos claves del estudio ambiental (descripción del proyecto, área de influencia, caracterización ambiental y demanda, uso y aprovechamiento de recursos naturales) para realizar las verificaciones respectivas en la visita técnica, se debe realizar una reunión en la que se planea la visita. Se considera relevante para el proceso de evaluación que el revisor designado participe en dicha reunión. Por otra parte, esta reunión puede contar con la participación del solicitante, si el equipo evaluador lo considera pertinente, con el fin de indagar sobre aspectos relacionados con la dimensión y alcance del proyecto a evaluar.

Previo a la visita de campo es indispensable contar con datos de contacto de actores clave que puedan suministrar información valiosa para el proceso de evaluación y convocar, de considerarse necesario, a los actores que sean identificados como estratégicos (autoridades locales, organizaciones sociales, integrantes JAC, propietarios de predios intervenidos con obras o actividades y permisos para el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, entre otros).

Como parte de la preparación de la visita es importante además, enviar los oficios informativos de visita de evaluación a alcaldía(s), concejo(s) y personería(s) municipal(es) del área de influencia, y de solicitud de acompañamiento a la(s) Autoridad(es) Ambiental(es) competente(s).

* **Visita técnica:** Debe desarrollarse en lo posible según lo planeado, buscando optimizar tiempos y recursos. Se plantea que previo a la misma, el equipo evaluador, liste los aspectos a verificar en campo (ver herramienta de evaluación) y se provea de un mapa de apoyo. El listado de aspectos a verificar en campo y que se diligencia a través de la herramienta de evaluación, tiene el propósito de facilitar la trazabilidad del proceso de evaluación adelantado y garantizar que durante la visita se verifique toda la información susceptible de esto y que sea relevante para la respectiva toma de decisiones de la Autoridad Ambiental competente.

Se presentan en la Tabla 3 las pautas a tener en cuenta para la realización de la visita técnica de campo.

Tabla 3 Lineamientos para el desarrollo de las visitas técnicas

|  |
| --- |
| **Sugerencias generales para el desarrollo de la visita** |
| En lo posible todos los integrantes del grupo evaluador deben participar en los acercamientos con las autoridades municipales.  |
| En caso de requerir información complementaria, adelantar la gestión con el fin de recopilarla a partir de fuentes secundarias disponibles en los municipios (Planes de manejo de áreas protegidas; planes de gestión ambiental regional de las Autoridades Ambientales, planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas; planes, esquemas o planes básicos de ordenamiento territorial, planes de vida de comunidades indígenas, planes de etno-desarrollo de comunidades afrodescendientes, negras, raizales y palenqueras, entre otras). |
| El evaluador debe evitar dar juicios o comunicar resultados parciales de la evaluación a la comunidad. |
| Se sugiere recorrer las áreas aledañas para identificar posibles impactos secundarios, otros proyectos en ejecución y pasivos ambientales. |
| **Aspectos generales a verificar** |
| Las coordenadas presentadas en el EIA asociadas a todos los puntos de muestreo, inventarios, permisos, concesiones, autorizaciones, entre otros correspondan con lo observado en campo.  |
| Los cambios existentes en el ambiente, que hayan podido ocurrir desde el momento en que se realizó el estudio ambiental hasta la fecha de la visita. |
| El proceso de información y socialización con los actores locales como se sugiere en los términos de referencia. |
| **Aspectos a verificar en relación con la línea base** |
| * La información relacionada con el mapa de ecosistemas (ecosistemas terrestres y acuáticos), cobertura y uso del suelo, áreas prioritarias de conservación y lugares de muestreo de fauna, flora e hidrobiológicos correspondan con lo observado en campo.
* Los sitios en los cuales se ubica infraestructura u obras específicas previstas para el desarrollo del proyecto.
* El establecimiento de las parcelas forestales para el levantamiento de la información sobre composición florística y estructural de las coberturas vegetales existentes, o los sitios donde se efectuaron inventarios al 100%; así mismo, verificar que los datos presentados en el EIA correspondan con lo observado (especie, DAP y altura aproximada). El evaluador del componente biótico debe contar con las respectivas planillas de registro suministradas por la Empresa (solicitarlas en caso de que no se incluyan en el EIA) para efectuar esta verificación.
* El inventario de ecosistemas acuáticos (esteros, morichales, humedales, entre otros cuerpos lénticos y lóticos).
* Los resultados de los inventarios de fauna a través de entrevistas con la comunidad.
 |
| **Aspectos a verificar en relación con la evaluación de impactos** |
| * Que las actividades antrópicas y los impactos evaluados considerados en la evaluación de impactos ambientales, en el escenario sin proyecto, correspondan con lo observado en campo.
* Indagar con los diferentes actores del área de influencia la percepción sobre los posibles impactos a generarse por el proyecto en evaluación, para establecer la incorporación de las percepciones de los actores locales en el análisis de impactos.
 |
| **Aspectos a verificar en relación con la zonificación ambiental** |
| Que la zonificación propuesta corresponda con la sensibilidad de los componentes ambientales observada en campo. |
| **Aspectos a verificar en relación con los permisos** |
| * La pertinencia de los permisos, concesiones y autorizaciones, teniendo en cuenta lo solicitado por el proyecto.
* El estado de conservación de áreas solicitadas para ocupación de cauces (agua, suelo, cobertura vegetal) y usos del agua.
* El estado de conservación de los sitios de captación y vertimientos (agua, suelo, cobertura vegetal) y usos del agua. Identificar la presencia de comunidades y/o asentamientos poblacionales cerca de los sitios de aprovechamiento de recursos, así como el estado de las vías de acceso.
* Condiciones o características específicas a partir de la recomendación de los profesionales de modelación de recursos, según corresponda.
 |

* **Reunión revisión de los resultados de la visita:** una vez realizada la visita técnica es preciso que el equipo evaluador concerte junto con el revisor designado, la necesidad de requerir información adicional o si fuera el caso, dar terminación al trámite. Incluso es posible perfilar algunos elementos que deban ser incorporados en el concepto técnico y que fueron identificados claramente por el equipo evaluador en la visita.
* **Reunión de información adicional:** Con el fin de optimizar los tiempos de la evaluación, se sugiere que mediante la herramienta de evaluación se diligencie previo a la reunión, un acta preliminar de información adicional en la cual se consigne la información a requerir durante la reunión. Se debe contar con un documento soporte del equipo evaluador, que también puede ser generado a través de la herramienta de evaluación, en el cual se consigna la justificación relacionada a cada uno de los requerimientos que la respectiva Autoridad Ambiental competente considere pertinente realizar.

Para la realización de dicha reunión el evaluador o equipo evaluador debe tener en cuenta que es imprescindible la presencia de un profesional jurídico, adicionalmente debe cerciorarse de llevar a cabo él mismo o quien se designe en el interior de cada Autoridad Ambiental competente las siguientes actividades:

* Convocar mediante oficio con suficiente tiempo de antelación al solicitante o representante legal en caso de ser persona jurídica o su apoderado debidamente constituido.
* Cuando la competencia es de la ANLA, convocar mediante oficio a la(s) Corporación(es) Autónoma(s) Regional(es), de Desarrollo Sostenible o los grandes centros urbanos que se encuentren en el área de jurisdicción del proyecto, para que se pronuncien sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
* Programar al funcionario delegado por parte de la Autoridad Ambiental.
* Hacer un listado exhaustivo de la información a ser requerida al solicitante, junto con su justificación y tenerlo listo e impreso al momento de la reunión (se sugiere que la Autoridad Ambiental cuente con un borrador de acta al momento de la reunión, con esta información consignada).
* Elaborar el acta que consigne de manera cuidadosa y exhaustiva todos los requerimientos realizados a la empresa solicitante, con base en el formato de acta que se disponga para este fin.
* En caso de proceder recurso de reposición, se debe resolver en la misma reunión y ser consignado en el acta.
* En la reunión se debe reiterar el compromiso de la empresa solicitante de hacer entrega de la información requerida en un término no mayor a un (1) mes.
* Una vez reunida la información, el equipo evaluador avanza en la elaboración del concepto técnico que otorga o niega la viabilidad del proyecto, obra o actividad. En caso de que el equipo evaluador considere que la información allegada no corresponde con la que fue requerida en el marco de la reunión de información adicional, la Autoridad Ambiental ordenará el archivo de la solicitud de licencia ambiental y la devolución de la totalidad de la documentación aportada, mediante acto administrativo motivado que se notificará en los términos de la ley.

Entre otras, las entidades que pueden ser consultadas por el evaluador, según se requiera, son las siguientes:

* Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – Sinchi
* Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAP
* Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – Invemar
* Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM
* Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAvH
* Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC
* Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
* Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia
* El concepto técnico debe contener las consideraciones pertinentes al pronunciamiento de la Autoridad Ambiental competente y en caso del otorgamiento de la licencia debe expresar con claridad las condiciones de tiempo, modo y lugar bajo las cuales deben ser desarrolladas las obras y actividades asociadas al proyecto licenciado. El concepto técnico debe contar con la validación del revisor, quien deberá revisar tanto las observaciones para la visita técnica como la información adicional requerida, insumos consolidados en la herramienta de evaluación.

La parte final del flujograma (ver Figura 2) presenta las formas en que puede darse por terminado el trámite de licenciamiento ambiental, de acuerdo con lo establecido por la normatividad vigente. El evaluador debe tener claridad acerca de en qué escenario podría terminar el trámite o devolver la documentación. Con base en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, se dispone al respecto lo siguiente:

* Cuando el estudio ambiental no cumpla con los requisitos mínimos establecidos en este manual, la autoridad mediante acto administrativo dará por terminado el trámite y el solicitante podrá presentar una nueva solicitud. Este escenario es anterior a la solicitud de información adicional.
* Una vez surtida la reunión de información adicional, en el evento en que el solicitante no allegue la información en los términos establecidos en el requerimiento, la Autoridad Ambiental competente ordenará el archivo de la solicitud de licencia ambiental y la devolución de la totalidad de la documentación aportada.

# HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación que se presenta en este capítulo, está basado en el uso de una herramienta para analizar y valorar de manera más objetiva la calidad de la información presentada en los estudios ambientales y de esta forma, justificar el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental competente. El proceso de evaluación culminaría, para el caso de la evaluación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas, en el establecimiento de la alternativa más viable y para el caso de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, determinar o no, la viabilidad ambiental del proyecto, obra o actividad frente a los requerimientos y lineamientos establecidos por la Autoridad ambiental competente en los términos de referencia y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales.

En primera instancia se abordan las pautas generales de uso de la herramienta, y posteriormente la implementación de la misma en el marco de los estudios ambientales presentados, ya sean éstos Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o Modificación de Instrumentos de Manejo y Control Ambiental, de acuerdo con las competencias establecidas en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.

## Estructura lógica de la herramienta de evaluación

La Herramienta de Evaluación propuesta en el presente manual tiene previstos varios campos que requieren del diligenciamiento por parte del equipo evaluador y que generan tres documentos como salidas. Las salidas o documentos generados por la Herramienta son las observaciones para la visita técnica, los requerimientos de información adicional y el concepto técnico. Hay una cuarta salida que se considera un insumo para la decisión que tome la Autoridad Ambiental competente y está referido al porcentaje de cumplimiento del estudio ambiental (Ver Figura 3).



Figura 3 Estructura de la Herramienta de Evaluación

La herramienta en su parte inicial, cuenta con un espacio para la identificación del proyecto a evaluar. Como parte de la adaptación de la Herramienta a cada sistema de información manejado por las diferentes Autoridades Ambientales competentes, se plantea la posibilidad de compatibilizar los dos sistemas de tal manera que la herramienta pueda captar la información propia de la identificación del proyecto. El bosquejo de la parte de identificación del proyecto se observa en la Figura 4.



Figura 4. Identificación del proyecto en la Herramienta de Evaluación

La Herramienta de Evaluación está organizada en siete (7) áreas de revisión para el Diagnóstico Ambiental de Alternativas y nueve (9) para el Estudio de Impacto Ambiental y Modificación de Instrumentos de Manejo y Control Ambiental de un proyecto, obra o actividad, las cuales se indican en la

**Tabla 4** y **Tabla 5**.

**Tabla 4.** Áreas de revisión para Diagnóstico Ambiental de Alternativas

|  |  |
| --- | --- |
| **NUMERAL** | **ÁREA DE REVISIÓN** |
| 1 | Descripción del Proyecto |
| 2 | Caracterización del Área de Estudio |
| 3 | Compatibilidad del Proyecto con los usos del suelo establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial o su equivalente |
| 4 | Identificación y análisis de potenciales riesgos y efectos sobre el ambiente |
| 5 | Participación y socialización con las comunidades |
| 6 | Análisis costo – beneficio ambiental de las alternativas |
| 7 | Comparación de las Alternativas |

Fuente: ANLA, 2015

**Tabla 5.** Áreas de revisión para Estudio de Impacto Ambiental

|  |  |
| --- | --- |
| **NUMERAL** | **ÁREA DE REVISIÓN** |
| 1 | Generalidades |
| 2 | Descripción del Proyecto |
| 3 | Área de Influencia |
| 4 | Caracterización del Área de Influencia |
| 5 | Zonificación Ambiental |
| 6 | Demanda, Uso y Aprovechamiento de Recursos |
| 7 | Evaluación Ambiental |
| 8 | Zonificación de Manejo Ambiental |
| 9 | Planes y Programas |

Fuente: ANLA, 2015

Cada área de revisión presenta los criterios que por cada subtema deben ser cubiertos por el respectivo estudio ambiental, a partir de esta selección se genera un porcentaje de cumplimiento. En algunas áreas de revisión hay un campo para incluir las observaciones a ser verificadas en la visita técnica de campo, otro campo para diligenciar las observaciones para los requerimientos de información adicional y uno más para consignar las consideraciones que estarán vinculadas a cada título y subtítulo de la estructura del concepto técnico, con el fin de optimizar los tiempos para el desarrollo de esta tarea (ver Figura 5).



Figura 5 Visualización de un área de revisión del EIA en la Herramienta de Evaluación

Adicionalmente, el uso de esta Herramienta de Evaluación permite entre otros beneficios, avanzar entre áreas de revisión y/o devolverse a precisar algún detalle, en caso de ser necesario por parte del grupo evaluador.

## Pautas para evaluar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas

La evaluación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas versará en torno a los criterios de evaluación presentados en la herramienta de evaluación, los cuales indican los aspectos que deben ser tenidos en cuenta por el evaluador para, por un lado definir la suficiencia de las alternativas presentadas y por otra parte, pronunciarse acerca de la alternativa que, de acuerdo con la información consignada en el estudio y la verificación en campo, se considere la más viable y conveniente en términos ambientales.

Para el caso del Diagnóstico Ambiental de Alternativas, el porcentaje de cumplimiento desempeñará la labor de determinar lo primero, es decir, la suficiencia de la información y de las alternativas presentadas en el estudio.

## Pautas para evaluar el Estudio de Impacto Ambiental

El diligenciamiento de la Herramienta de Evaluación se realizará en orden secuencial, ingresando el número del expediente como dato de entrada. De manera automática aparecerá la información relacionada con el Nombre del proyecto, del solicitante de la licencia ambiental, del sector al que pertenece, el tipo de proyecto y la solicitud, ya sea como Licencia ambiental o Licencia Ambiental Global, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Único Reglamentario – Decreto 1076 de 2015.

Manteniendo la propuesta del Manual de evaluación de estudios ambientales (versión 2002), se realiza la evaluación de los capítulos relacionados en los términos de referencia, teniendo en cuenta la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, mediante áreas de revisión que articulan criterios generales y específicos de cada sector, normativa ambiental vigente y análisis del proyecto mismo, con el propósito de hacer más eficiente el proceso de evaluación, garantizar la verificación del cumplimiento de los requerimientos legales y establecer el fundamento técnico para la toma de decisiones.

### Revisión del cumplimiento de criterios

El listado de criterios se presenta en un desplegable disponible en cada una de las áreas de revisión y específicamente en cada subtema. El evaluador debe señalar los criterios que no cumple el estudio ambiental en cada subtema. Esta labor puede ser desarrollada por el evaluador en diferentes momentos, incluso algunos subtemas del estudio pueden ser evaluados antes de la visita técnica o el requerimiento de información adicional, por tanto, esta labor la diligenciará el evaluador en distintos momentos definidos, especialmente, con base en la suficiencia de la información consignada en el respectivo estudio en la versión radicada para el inicio del trámite.

### Cálculo de cumplimiento del estudio ambiental

La definición de los criterios que no cumple el estudio ambiental debe desarrollarse una vez el evaluador tenga la información completa, que soporte la decisión del evaluador en relación con el no cumplimiento de los criterios. Cada criterio tiene el mismo peso dentro del subtema y está formulado con el propósito de que se calcule el porcentaje de cumplimiento, el cual está vinculado a la calificación total en cada área de revisión. Cada subtema puede tener una ponderación específica en cada área de revisión, lo cual puede estar definido por la naturaleza del proyecto y el sector de que se trate.

A partir del porcentaje de cada área de revisión, se genera una calificación del estudio ambiental en su conjunto. Para esto es preciso tener en cuenta que para el caso del Estudio de Impacto Ambiental se sugiere la ponderación consignada en la Tabla 6.

Tabla 6. Ponderación por área de revisión del Estudio de Impacto Ambiental

|  |  |
| --- | --- |
| **ÁREA DE REVISIÓN** | **Ponderación sobre el total del EIA** |
| Generalidades | 5 |
| Descripción del Proyecto | 15 |
| Área de Influencia | 15 |
| Caracterización del Área de Influencia | 10 |
| Zonificación Ambiental | 10 |
| Demanda, Uso y Aprovechamiento de Recursos | 10 |
| Evaluación Ambiental | 15 |
| Zonificación de Manejo Ambiental | 10 |
| Planes y Programas | 10 |
| TOTAL | 100 |

### Consolidación de observaciones para la visita técnica

Se propone el uso del Formato (primera salida de le herramienta) de reporte de observaciones para verificar en campo, indicado en la Figura 4,por parte del grupo evaluador de la Autoridad Ambiental, el cual reunirá información relevante y puede proporcionar argumentos de juicio adicionales para conceptuar sobre la viabilidad del proyecto obra o actividad durante la evaluación ambiental del mismo.

|  |
| --- |
| **ÁREA DE REVISIÓN 2: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** |
|  |

|  |
| --- |
| **ÁREA DE REVISIÓN 3: ÁREA DE INFLUENCIA** |
|  |

|  |
| --- |
| **ÁREA DE REVISIÓN 4: CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL** |
|  |

|  |
| --- |
| **ÁREA DE REVISIÓN 6: DEMANDA, USO Y APROVECHAMIENTO DE RN** |
|  |

Figura 6 Formato de reporte de observaciones para visita técnica de campo

### Consolidación de requerimientos de información adicional

El requerimiento de información adicional que se diligencia en la Herramienta de Evaluación debe ser concreto y unívoco, es decir, debe estar expresado en términos claros y sencillos, para que el evaluador y el solicitante en el marco de la reunión de información adicional tengan claro el requerimiento y éste quede consignado adecuadamente en la respectiva acta de la reunión.

La Herramienta de Evaluación adicionalmente, tiene previsto un campo para consignar la justificación, es decir, la razón por la cual es relevante la información requerida para la evaluación del estudio ambiental. Esta justificación puede servir como base para la elaboración de la presentación que el equipo evaluador realiza en el marco de la reunión, para exponer la información requerida y serla guía durante dicha exposición frente al solicitante.

### Calificación del Estudio Ambiental

Concluido el paso anterior, se obtiene un valor numérico de calificación del Estudio Ambiental frente al análisis comparativo de cumplimiento de las áreas de revisión definidas, según lo indicado en la **Tabla 7**, insumo indispensable para la elaboración del concepto técnico de evaluación, ya sea éste, de viabilidad ambiental, de devolución o terminación del trámite.

**Tabla 7.** Calificación final del Estudio Ambiental

|  |  |
| --- | --- |
| **VALOR DE CALIFICACIÓN** | **DECISIÓN** |
| > 80% | Viabilidad |
| < 80% | No Viabilidad |

### Construcción de Concepto Técnico

Una vez diligenciados los campos por área de revisión, en la salida de concepto técnico el evaluador cuenta con todas las consideraciones realizadas en cada uno de los subtemas de las diferentes áreas de revisión, el otro insumo relevante es el porcentaje de cumplimiento que se ha generado con la selección de los criterios incumplidos en cada subtema.

Una vez en este campo, el evaluador debe diligenciar las condiciones bajo las cuales da viabilidad ambiental en caso de otorgársele la licencia ambiental o sustentar la decisión en caso de negársela.

# LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCEPTO TÉCNICO DE EVALUACIÓN

A continuación se presentan los lineamientos básicos que deben ser tenidos en cuenta para la elaboración del documento que compendia la decisión de la Autoridad Ambiental competente y sus correspondientes argumentos técnicos y jurídicos, es decir, el concepto técnico de evaluación:

* El documento debe presentar un orden lógico de organización de las ideas y argumentos y garantizar la congruencia de todas las consideraciones que justifican el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental sobre los distintos aspectos del estudio ambiental.
* Cada Autoridad Ambiental debe disponer un formato de concepto técnico con el fin de estandarizar la presentación y contenido del mismo en el interior de la respectiva Autoridad. Adicionalmente, en lo posible el concepto debe incorporar todos los recursos de su Sistema de Información Geográfico para agilizar y hacer mucho más preciso el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental.
* Las consideraciones deben permitir sustentar las decisiones de la Autoridad Ambiental competente sobre la viabilidad ambiental del proyecto, obra o actividad. Deberá evaluarse cada uno de los aspectos presentados en el estudio ambiental, (incluyendo en el análisis las observaciones de la visita técnica y fuentes confiables de información).
* Las obligaciones específicas para el proyecto deben ser presentadas de forma clara y concisa, incluyendo condiciones de tiempo, modo y lugar que faciliten la verificación de su cumplimiento; estas obligaciones deben ser consistentes con las consideraciones presentadas a lo largo del concepto.
* La elaboración del concepto técnico se basará en los resultados del proceso de evaluación realizado con base en los criterios establecidos, una vez se tengan todos los criterios específicos identificados como “cumple” y “no cumple”. La viabilidad ambiental de un proyecto debe ser sustentada con base en el análisis y justificación de dichos resultados de la evaluación.
* Durante la elaboración del concepto técnico se deberá realizar al menos una reunión posterior a la visita técnica entre los diferentes profesionales que intervienen en la evaluación del proyecto y la elaboración del concepto técnico respectivo, con el fin de garantizar la congruencia del pronunciamiento de la Autoridad Ambiental. De igual forma, deberá garantizarse un acompañamiento jurídico durante todo el proceso de elaboración del concepto técnico.
* En el caso de modificación de la Licencia Ambiental, se debe verificar que el concepto técnico se limite a los aspectos relacionados con el objeto de la Licencia, teniendo en cuenta el articulado de la resolución a modificar.
* Adicionalmente en este capítulo, el evaluador deberá consignar todas las consideraciones correspondientes al análisis sobre la demanda de recursos (teniendo en cuenta la perspectiva regional), argumentando con total claridad la decisión de autorizar o negar un permiso o una autorización para el uso de recursos. Para esto la Autoridad Ambiental debe hacer uso de la información que tenga a disposición en su respectivo Sistema de Información Geográfica.
* La Información sobre el permiso de aprovechamiento de los materiales de construcción, se debe incluir únicamente en los casos en que la empresa solicite autorización para realizar aprovechamiento de materiales de construcción como parte de la Licencia Ambiental y no cuando este aprovechamiento se realice a través de terceros

# BIBLIOGRAFÍA

1. Las referencias para esta sección se encuentran al final del documento, en el ítem de Bibliografía. [↑](#footnote-ref-1)
2. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Decreto 2820. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010. [↑](#endnote-ref-1)
3. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ley 165 (Convenio de Diversidad Biológica). Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, 1994. [↑](#endnote-ref-2)
4. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). *s.f.* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. *s.f.* [↑](#endnote-ref-3)
5. [] COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA – DANE-. Conceptos Básicos. Disponible en <<http://www.dane.gov.co/files/inf_geo/4Ge_ConceptosBasicos.pdf>>. Consultado 20 de agosto de 2013. [↑](#endnote-ref-4)
6. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Tesauro Ambiental para Colombia. [Tesauro]. *s.l.* Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Centro de Referencia y documentación. *s.f.* Disponible en <<http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/>> [↑](#endnote-ref-5)
7. [] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS. Decreto 1640 (“Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones”). Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012. [↑](#endnote-ref-6)
8. [] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Tesauro Ambiental para Colombia. [Tesauro]. *s.l.* Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Centro de Referencia y documentación. *s.f.* Disponible en <<http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/>http:// biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/> [↑](#endnote-ref-7)
9. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ley 165 (Convenio de Diversidad Biológica), Artículo 2. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, 1994. [↑](#endnote-ref-8)
10. []Adaptado de: De Groot, R.S., 1992. Functions of Nature: Evaluation of Nature in Environmental Planning, Management and Decision Making. WoltersNoordhoff, Groningen.

- Daily, G.C., 1997. Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Island Press, Washington.

- Morris, P. &Therivel, R. 2009. Methods of Environmental Impact Assessment, TerceraEdición.Routledge.Londres. [↑](#endnote-ref-9)
11. []Adaptado de: Bernard J. Nebel, Richard T. Wrigh.1999. Ciencias ambientales: ecología y desarrollo sostenible. (Ed) Pearson Educación Sexta Edición. 698 Páginas ISBN 970-17-0233-6. [↑](#endnote-ref-10)
12. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Decreto 2820. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010. [↑](#endnote-ref-11)
13. [] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Tesauro Ambiental para Colombia. [Tesauro]. *s.l.* Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Centro de Referencia y documentación. *s.f.* Disponible en <[http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/](http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/)> [↑](#endnote-ref-12)
14. [] Tomado de SANDIA, L. A. y HENAO, A. Sensibilidad Ambiental y Sistemas de Información Geográfica. Proyecto Sistemas Ambientales Venezolanos: VEN/79/001. Metodologías para la elaboración de los mapas de vegetación, uso potencial, agrícola. Caracas. MARNR. Dirección general sectorial de planificación y ordenamiento del ambiente. 1983. [↑](#endnote-ref-13)
15. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). *s.l.* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.  *s.f.* [↑](#endnote-ref-14)
16. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Términos de Referencia Estudio de Impacto Ambiental proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos HI-TER-1-02. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, 2010. [↑](#endnote-ref-15)
17. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Términos de Referencia Estudio de Impacto Ambiental proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos HI-TER-1-02. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, 2010. [↑](#endnote-ref-16)
18. [] Adaptado de: CORREA CORTÉS, Elena. Impactos socio-económicos de grandes proyectos: Evaluación y manejo. *s.l. s.n.* 1999. [↑](#endnote-ref-17)
19. []Adaptado de: CEPAL. Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe. Seminario Internacional Naciones Unidas y Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía CELADE. 2001. [↑](#endnote-ref-18)
20. [] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Tesauro Ambiental para Colombia. [Tesauro]. *s.l.* Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Centro de Referencia y documentación. *s.f.* Disponible en [http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/](http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/)

**ANEXO**

**CRITERIOS PARA EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL**

Con el fin de armonizar los criterios y conceptos en el proceso de evaluación, el presente capítulo compila una propuesta metodológica para la Evaluación Económica Ambiental (EEA), dentro de la etapa de Evaluación Ambiental, en el marco del Licenciamiento Ambiental y la solicitud de modificación de licencias ambientales.

A continuación se establecen los criterios y elementos mínimos que, de manera organizada y concreta, debe contener una evaluación económica de impactos y que deben ser considerados por los profesionales asignados para su evaluación.

Incluye las consideraciones sobre la evaluación económica de impactos, sobre la selección de impactos relevantes y los criterios de selección por parte del solicitante, la jerarquización de impactos: Internalizables o no internalizables, las consideraciones sobre la Cuantificación Biofísica de impactos internalizables, las consideraciones sobre la internalización de impactos relevantes y las consideraciones sobre la propuesta de valoración económica, para impactos no internalizables. Adicionalmente, este capítulo presenta las consideraciones que deben ser tenidas en cuenta por el evaluador, durante la solicitud de modificación de la licencia ambiental. Finalmente, se indica cómo el evaluador debe presentar el alcance o resultado de la evaluación económica ambiental.

Criterios generales para considerar en la evaluación económica de impactos

A continuación, se presentan los criterios generales que deben ser tenidos en cuenta por el evaluador, previo al planteamiento de las consideraciones técnicas que se presenten en el concepto técnico:

	* El contenido del documento debe guardar coherencia con lo establecido en la normatividad del Licenciamiento Ambiental Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan y con las directrices establecidas en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales, específicamente en el capítulo 5, correspondiente a la Evaluación Económica Ambiental.
	* El evaluador deberá realizar una contextualización de los aspectos más relevantes del proyecto (objetivo, actividades, tiempos y lugar), de manera que permita enlazar las características del proyecto con los comentarios que se realicen de los resultados de la Evaluación Económica.
	* Se deberá revisar que el documento de evaluación económica presente un orden lógico de organización de las ideas y de las pautas que se realizan para la elaboración del estudio. Además, deberá contener los argumentos técnicos con una adecuada redacción y presentación.
	* Asegurarse que la argumentación presentada en el estudio de Evaluación Económica, se realice con base en el análisis integrado de la información contenida en el EIA, fuentes confiables, los resultados de las observaciones de campo (diálogos, entrevistas y reuniones), experiencia, criterios de regionalización y otras que se consideren pertinentes para el pronunciamiento.
	* Las consideraciones de la evaluación económica deberán realizarse de forma paralela a las consideraciones del grupo de Evaluación y Seguimiento, en este sentido las consideraciones del concepto técnico deben estar articuladas con las observaciones, sugerencias y requerimientos que el grupo técnico de evaluación realice y que tengan implicaciones en la valoración económica de impactos.
	* Específicamente, el listado de los impactos relevantes seleccionados, deberán ser consultados con los profesionales del grupo de Evaluación y seguimiento.
	* Para presentar las consideraciones que surjan de la evaluación de la documentación presentada por la empresa, se deberá utilizar el formato para el Concepto Técnico (en adelante CT), establecido por la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales - ANLA.

	* Las consideraciones presentadas en el concepto técnico por el evaluador deben centrarse en ideas, percepciones y argumentos técnicos propios y copiar la menor cantidad de texto de otros documentos (incluyendo el EsIA).
	* El evaluador deberá precisar en el concepto técnico la fuente de la información que se consigne en el CT, referente a libros, artículos y demás publicaciones que soporten las consideraciones del evaluador.
	* El evaluador económico de manera coordinada con el grupo evaluador, determinarán el alcance del CT. En caso que se defina la necesidad de allegar por parte de la empresa solicitante, información adicional, se deberá requerir de manera clara y argumentada.Estructura para la elaboración del concepto técnico de evaluación económica ambiental

En la etapa de evaluación del proceso de licenciamiento, el evaluador debe asegurarse de que los recursos y en especial los servicios ecosistémicos afectados estén identificados. Los soportes de la información, el análisis y los datos en que se basan la internalización y la propuesta de valoración económica, deben ser válidas y confiables. Las predicciones deben ser sólidas, manteniendo la lógica interna con el desarrollo del proyecto. La información, los modelos y los supuestos usados por el solicitante deben ser precisos. Finalmente, el evaluador debe asegurarse que el solicitante se fundamenta en la normatividad ambiental vigente.

A continuación, se presentan los aspectos que deben ser abordados por el evaluador para la elaboración del CT, referente a la Evaluación Económica Ambiental.

Consideraciones sobre la evaluación económica ambiental de impactos

Las consideraciones deben ser entendidas como las conclusiones a las que llega el evaluador, después de la revisión de la información y a partir de las cuales se expresan las recomendaciones, sugerencias y las obligaciones que debe seguir la empresa frente a la Evaluación Económica Ambiental que presentó. Durante la etapa de evaluación las consideraciones deben presentarse de acuerdo con los siguientes ítems:

	* Consideraciones sobre la selección de impactos relevantes y los criterios de escogencia por parte del solicitante.En este aspecto, es importante resaltar, que el insumo de mayor relevancia para realizar la EEA, es el resultado de la evaluación y calificación de impactos ambientales. Dado lo anterior, el evaluador debe mencionar y confirmar que la empresa identificó y calificó de manera clara e inequívoca, los impactos (positivos y negativos) que se pueden generar sobre los componentes abiótico, biótico y socioeconómico, por el desarrollo de diversas actividades en los proyectos. Para esto, el evaluador debe revisar el uso apropiado de algunas de las metodologías existentes y reconocidas en la evaluación de impactos ambientales (CONESA, Matriz de Leopold, Batelle - Columbus etc.). También, puede asegurarse de la correcta identificación y evaluación de los impactos, apoyándose en el resto del equipo evaluador.

Asimismo, el evaluador debe constatar que el estudio identificó el estado actual de la zona sin proyecto (caracterización de la línea base), y considerar que generalmente los proyectos utilizan en cierta medida algunos bienes y servicios ecosistémicos (como insumos de producción o como sitios de vertimientos de sus desechos etc.), y por tanto, generan un grado de afectación sobre los mismos, con lo cual se lograría identificar, el delta o cambio sobre dichos bienes y por ende conocer las afectaciones causadas en el bienestar de los individuos, por pérdidas de valores tangibles e intangibles.

Finalmente, el evaluador debe referirse sobre la selección de impactos, enfocándose a solicitar la inclusión o exclusión de impactos, a la rectificación de la evaluación y jerarquización de las afectaciones causadas sobre los bienes o servicios ecosistémicos o a la pertinencia en los procesos o métodos usados para la selección y evaluación de dichos impactos.

	* Consideraciones sobre la jerarquización de impactos: Internalizables o no internalizables.En este espacio se busca que el evaluador verifique la correcta definición de impactos internalizables o controlados en su totalidad, por las medidas contempladas dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), o los NO internalizables que merecen ser abordados o valorados económicamente, mediante diversas metodologías de preferencias declaradas o reveladas.

De tal forma que, si dentro del PMA el solicitante presenta una propuesta efectiva de la predictibilidad temporal y espacial del cambio biofísico, la alta certeza y exactitud en las medidas de prevención o corrección de impactos ambientales, sustentada en indicadores relacionados con cada componente (abiótico, biótico o socioeconómico) y que garanticen una efectividad de en lo posible el 100%; el evaluador, podrá señalar en este ítem la correcta jerarquización de impactos internalizables.

En caso contrario, el evaluador debe solicitar a la empresa en esta consideración, la inclusión o exclusión de impactos internalizables. También, podrá referirse a la necesidad de considerar a los impactos determinados como no internalizables, como sujetos de valoración económica ambiental, en la etapa de seguimiento del proceso de licenciamiento ambiental.

	* Consideraciones sobre la cuantificación biofísica de impactos internalizablesAl respecto el evaluador debe asegurarse que en el estudio, la empresa solicitante identifique los parámetros, índices o indicadores de los bienes o servicios ecosistémicos afectados, es decir si efectúa la cuantificación biofísica; esto en cuanto a la presentación de unidades en las que exprese la afectación previsible del desarrollo de cada proyecto. En otras palabras, la cuantificación biofísica debe mostrar la expresión del impacto en unidades medibles. De ser necesario, se debe verificar la correspondencia de la cuantificación biofísica presentada por la empresa con las cifras del uso y aprovechamiento de recursos naturales en el capítulo correspondiente del estudio ambiental.

Para esto el evaluador, debe verificar si la selección de las unidades y desagregación de los impactos, coincide con el componente impactado (p.e. si el impacto es sobre un área y se vincula con la producción de un bien; el impacto se debe expresar en una unidad que relacione el área y la producción del bien, como toneladas por hectárea (tn/ha)). Si esto se cumple debe reflejarse en la aceptación de dicha cuantificación, de lo contrario el evaluador podrá solicitar la correcta cuantificación de los impactos internalizables.

	* Consideraciones sobre la internalización de impactos relevantesPara elaborar las consideraciones correspondientes al análisis de internalización, el evaluador debe asegurarse a manera de lista de chequeo, que la empresa solicitante, contempla el siguiente desarrollo procedimental:

	* Descripción del impacto negativo e identificación de los servicios ecosistémicos comprometidos.
	* Definición del indicador: el solicitante debe especificar el indicador que mejor se ajuste al cambio previsible que se ocasionaría en el área de influencia, una vez inicie el desarrollo del proyecto. Es decir, se deben presentar de manera clara y precisa indicadores ambientales de evaluación y seguimiento que permitan evaluar el cumplimiento y efectividad de las medidas de manejo planteadas.
	* Cuantificación del cambio del servicio ecosistémico, de acuerdo con lo establecido en la sección titulada “Consideraciones sobre la cuantificación biofísica de impactos internalizables”. .
	* Correcto desarrollo del PMA: el solicitante debe precisar el programa, obra o actividad del PMA que mejor se ajusta para garantizar la prevención o corrección del impacto.
	* Resultado esperado de la medida (indicador): se espera que las medidas implementadas para la prevención y corrección de impactos, alcance un valor muy cercano al 100%, de lo contrario, estos impactos deben ser considerados objeto de valoración económica ambiental.
	* Incluir en la estimación de los costos ambientales anuales: Costos de transacción (CTi), Costos operativos (COi) y Costos de personal (CPi), de acuerdo con lo establecido en el InstructivoB, titulado Análisis de Internalización de Impactos, durante la etapa de Evaluación Ambiental, contenido en el Manual Técnico para el uso de herramientas económicas en las diferentes etapas del licenciamiento ambiental, de la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales -ANLA.
	* Duración de los impactos: el evaluador debe considerar para cada uno de los impactos su duración y esta debe tener correspondencia con los criterios de la evaluación de impactos ambientales (EIA).
	* Definición de la Tasa de Descuento (s), para agregación intertemporal de valores económicos.
	* Valor Presente Neto (VPN): los costos deben presentar la agregación intertemporal, usando la tasa de descuento solicitada.En este espacio se busca verificar de manera estandarizada la presentación de la información que muestra la empresa en el análisis de internalización de impactos.

En este momento, el evaluador puede revisar el *Análisis de Internalización de Impactos, durante la etapa de Evaluación Ambiental* desarrollado por la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la ANLA.

Del resultado de esta revisión, el evaluador debe subrayar, de manera concisa y clara, sus comentarios y observaciones, frente a la metodología de internalización desarrollada, comentarios en caso de encontrar algo que no corresponda con el buen desarrollo de la misma, la identificación de los valores económicos y en general, todos los aspectos metodológicos, teniendo en cuenta la selección de impactos, cuantificación biofísica de impactos, el contexto del área de influencia, las medidas de manejo planteadas y los tiempos de manifestación de los impactos.

Como parte fundamental del análisis, se debe señalar el tiempo de duración del proyecto y hacer énfasis en la incorporación de esta variable en el análisis de internalización de los impactos, principalmente, en los tiempos de residualidad de estos.

Además, el evaluador debe realizar acotaciones enfocadas a describir la rigurosidad de los cálculos realizados al determinar los indicadores económicos, teniendo en cuenta la correspondencia entre los tiempos, las tasas de descuento y los valores presentes netos calculados.

Finalmente, en caso de no cumplir de manera rigurosa el análisis de internalización, se debe explicar en qué sentido se incumple y se deben solicitar las adecuaciones y modificaciones a las que haya lugar.

	* Consideraciones sobre la propuesta de valoración económica, para impactos no internalizablesEs necesario aclarar brevemente el enfoque metodológico utilizado por la empresa para proponer las valoraciones económicas de los impactos, señalando aspectos como la fuente de la información utilizada para las valoraciones (primaria y/o secundaria), los métodos utilizados para las valoraciones y la justificación del uso de cada método para establecer el valor de los recursos naturales identificados.

	* Valoraciones económicasLa información sobre la aplicación de cada método de valoración económica, debe ser discriminada y presentar la siguiente información:

	* Señalar el objetivo de la valoración presentado y, si aplica, el modelo económico que se plantea.
	* Presentar las características generales de la aplicación metodológica como número de encuestas, número de talleres, variables utilizadas, significancia estadística, etc., y toda la información que el evaluador considere importante para describir el rigor con que fue aplicada la valoración económica.
	* Señalar el valor monetario calculado, su periodicidad y el valor presente del costo o beneficio.
	* En caso de evaluar la aplicación de metodologías relacionadas con costos evitados, se debe señalar si los impactos ambientales son internalizados mediante las medidas de manejo. En caso negativo, se debe señalar si la empresa realizó valoraciones complementarias para calcular el valor de compensación.Para asegurarse de la pertinencia de las metodologías de valoración, el evaluador también puede revisar el Instructivo C titulado “Valoración Económica de Impactos NO Internalizables, durante las etapas de Evaluación Económica y Seguimiento” contenido en el Manual Técnico para el uso de herramientas económicas en las diferentes etapas del licenciamiento ambiental, desarrollado por la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la ANLA.

	* Consideraciones sobre la evaluación de indicadores económicosEn este ítem el evaluador debe revisar la información correspondiente a los indicadores económicos, que propone la empresa serán utilizados durante las valoraciones económicas, tales como:

	* Duración de los impactos: el evaluador debe considerar para cada uno de los impactos su duración y esta debe tener correspondencia con los criterios de la evaluación de impactos ambientales (EIA).
	* Definición de la Tasa de descuento (s), para agregación intertemporal de valores económicos.
	* Valor Presente Neto (VPN): la empresa debe presentar los costos y su agregación intertemporal, usando la tasa social de descuento respectiva.Una vez revisada la información presentada por la empresa, el profesional asignado debe consignar en su concepto técnico, la pertinencia de las metodologías sugeridas, así como de los indicadores económicos empleados. En caso contrario, se debe solicitar en las consideraciones la corrección o nueva presentación de las metodologías e indicadores económicos propuestos en la valoración económica de impacto no internalizables.

Consideraciones sobre la evaluación económica ambiental de impactos – Solicitud de modificación de la licencia ambiental

El proceso metodológico que deberá surtir el solicitante de modificación de licencia es similar al presentado en la etapa de evaluación (descrito en la sección anterior).

No obstante, se enfatiza que debe restringir el análisis económico únicamente a los impactos adicionales (de significancia alta) y que se consideren relevantes debido a la incorporación de nuevas actividades o bien por la ampliación de las ya existentes, por tal motivo, a continuación se presenta el procedimiento que se debe contemplar para el análisis económico de esta etapa:

**Identificación de impactos adicionales relevantes:** Procedimentalmente la identificación de impactos relevantes debe seguir los lineamientos proporcionados en el aparte dedicado a las “consideraciones sobre la selección de impactos relevantes y los criterios de escogencia por parte del solicitante” en este capítulo. Se recalca que el solicitante debe incluir solamente los nuevos impactos generados por la modificación de la licencia que tengan potencial de ser completamente internalizados, conforme a los requerimientos de las obras y actividades que implique el desarrollo del proyecto.

**Jerarquización de impactos adicionales:** Habiendo definido la selección de impactos y siguiendo los lineamientos definidos para la etapa de evaluación (ver sección “Consideraciones sobre la jerarquización de impactos: Internalizables o no internalizables”) el solicitante debe diferenciar los impactos internalizables (entendidos como aquellos que pueden ser prevenidos o corregidos mediante las medidas del PMA y para los cuales se desarrollará el análisis de internalización) y los no internalizables (entendidos como aquellos que persisten incluso después del desarrollo del PMA y que generan reducciones de bienestar).

**Cuantificación biofísica de los cambios en los BSE:** En este paso, el solicitante debe determinar los BSE asociados a los impactos adicionales, de acuerdo con el enfoque presentado en el acápite dedicado a las “Consideraciones sobre la Cuantificación Biofísica de impactos internalizables”, para luego proceder a la determinación del cambio en los mismos. Procedimentalmente, debe ajustar cada uno de los cálculos biofísicos tanto temporales como espaciales y monetarios a los nuevos impactos previstos de la modificación de licencia.

**Análisis económico de los impactos adicionales:** Para cada uno de los impactos adicionales previstos como consecuencia de la modificación de licencia, la empresa debe realizar el análisis de internalización, relacionando las medidas de efectividad en la prevención o mediante el PMA, que aseguren la no afectación de los bienes y servicios presentes en el área de influencia una vez y el proyecto finalice (de acuerdo a los lineamientos enunciados para la etapa de evaluación, en las “Consideraciones sobre la internalización de impactos relevantes”) y presentar la propuesta de valoración económica de aquellos impactos que se mantengan incluso bajo el desarrollo del PMA (bajo el enfoque de la economía ambiental: precios de mercado, preferencias reveladas o preferencias declaradas (Ver las “Consideraciones sobre la propuesta de valoración económica, para impactos no internalizables”).

Dado lo anterior, el evaluador podrá revisar, el cumplimiento estricto por parte de la empresa, de los pasos establecidos en la Evaluación Económica Ambiental de Impactos - solicitud de modificación de la licencia ambiental y en las consideraciones manifestar la aceptación del procedimiento o en su defecto, podrá solicitar a discrecionalidad el análisis económico para determinado impacto ambiental, una vez que realizado el análisis por parte del equipo técnico, se considere que pueda generar aumentos o reducciones sobre el flujo de bienes y servicios ecosistémicos y consecuentemente sobre el bienestar. Dicho documento debe ser entregado por parte del titular de la licencia ambiental, durante la etapa de seguimiento. [↑](#endnote-ref-19)