



UNIVERSIDAD LATINA DE COSTA RICA

FACULTAD DE COMUNICACIÓN, ARTE Y DISEÑO

ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES

Guía para orientar la elaboración de estudios ambientales
en la Carrera de Relaciones Internacionales.

Practical guide for Conducting Environmental Impact Studies
in the Field of International Relations.

Profesor: MBA. German Rojas Sancho
Abril 2024

Resumen

Este artículo presenta una guía metodológica para la elaboración de estudios de impacto ambiental en el contexto de la Relaciones Internacionales. Se abordan los principales tipos de estudios ambientales, monitoreo ambiental, estudios de biodiversidad, contaminación, cambio climático y análisis socioambientales. La guía proporciona una estructura base para que los estudiantes desarrollen investigaciones rigurosas, fomentando la conciencia ambiental, la diplomacia ambiental y la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el análisis internacional. Se destaca la importancia de una formación interdisciplinaria que permita abordar los desafíos globales desde una perspectiva ética, crítica y colaborativa.

Palabras Clave: Evaluación, Impacto Ambiental, Relaciones Internacionales, Desarrollo Sostenible, Diplomacia Ambiental.

Abstract

This article presents a methodological guide for conducting environmental impact studies in the context of International Relations. It addresses the main types of environmental studies, environmental monitoring, biodiversity studies, pollution, climate change and socio-environmental analysis. The guide provides a basic structure for students to develop rigorous research, promoting environmental awareness, environmental diplomacy and the integration of the Sustainable Development Goals (SDGs) into international analysis. It emphasises the importance of interdisciplinary training to tackle global challenges from an ethical, critical and collaborative perspective.

Keywords: Environmental Impact Assessment, International Relations, Environmental Diplomacy, Sustainable Development.

Introducción

La educación ambiental permite a los estudiantes de Relaciones Internacionales comprender los temas ecológicos que afectan el desarrollo global, capacitándolos para investigar, proponer soluciones y participar en la mejora del medio ambiente. Sus bases se centran en identificar las causas del deterioro ambiental y planificar estrategias sostenibles a corto, mediano y largo plazo. Promueve el uso responsable de los recursos, la cultura del reciclaje, el desarrollo sostenible y el respeto por la diversidad natural y cultural, fortaleciendo valores como la conciencia, la responsabilidad y la participación ambiental dentro de la ética política internacional.

Este documento busca ofrecer una guía para que los estudiantes desarrollen investigaciones que fomenten actitudes y valores sostenibles, impulsando principios como la equidad, la paz, la justicia social, el uso de energías limpias y la reducción de contaminantes. Este enfoque genera una conciencia crítica sobre la relación entre el medio ambiente, la salud, la pobreza y la desigualdad.

El cambio climático se ha convertido en un actor clave de las relaciones internacionales y ha dado origen a la **Diplomacia Ambiental**, que surge de la necesidad de cooperación global ante problemas que trascienden las capacidades de los Estados. Como desafío transfronterizo, exige responsabilidades compartidas y soluciones conjuntas.

Hoy, los estudios ambientales sirven de base para tratados, acuerdos y negociaciones internacionales, aunque enfrentan retos derivados de las desigualdades económicas, las distintas capacidades y las asimetrías en las responsabilidades ambientales. Estos factores dificultan el consenso y agravan tensiones vinculadas con los recursos naturales, la migración, la seguridad alimentaria y las desigualdades globales.

Frente a este panorama, los estudios ambientales deben orientarse hacia la **justicia climática**, promoviendo la participación equitativa de todos los actores internacionales y fortaleciendo la cooperación en transferencia tecnológica, financiamiento climático y desarrollo sostenible. En ese marco, los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, establecidos en 2015, buscan equilibrar las dimensiones económica, social y ambiental del progreso global.

En consecuencia, se estableció una agenda internacional proyectada hasta el año 2030 que se compone de los ODS y 169 metas.

Cuadro 1



Fuente: CEPAL (s.f)

A través de estos 17 ODS con sus 169 metas y 231 indicadores, los Estados miembros de Naciones Unidas reconocen que esta agenda es universal y profundamente transformadora en el sentido de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, además, construir una verdadera alianza para el desarrollo donde todos los países participan. Estos objetivos, según la CEPAL

(s.f), tienen tres principios base que son:

- **Son universales:** Los ODS constituyen un marco de referencia verdaderamente universal y se aplicarán a todos los países. En la senda del desarrollo sostenible, todos los países tienen tareas pendientes y todos se enfrentan a retos tanto comunes como individuales en la consecución de las múltiples dimensiones del desarrollo sostenible resumidas en los ODS.
- **Son transformadores:** En su condición de programa para “la gente, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas”, la Agenda 2030 ofrece un cambio de paradigma en relación con el modelo tradicional de desarrollo hacia un desarrollo sostenible que integra la dimensión económica, la social y la medioambiental. La Agenda 2030 proporciona una visión transformadora para un desarrollo sostenible centrado en las personas y el planeta, basado en los derechos humanos, y en la dignidad de las personas.
- **Son civilizatorios:** La Agenda 2030 trata de que nadie quede rezagado y contempla “un mundo de respeto universal hacia la igualdad y la no discriminación” entre los países y en el interior de estos, incluso en lo tocante a la igualdad, mediante la confirmación de la responsabilidad de todos los Estados de “respetar, proteger y promover los derechos humanos, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otro tipo, origen nacional o social, propiedad, nacimiento, discapacidad o cualquier otra condición.”

Agrega la fuente antes citada que: “Los ODS también son una herramienta de planificación y seguimiento para los países, tanto a nivel nacional como local. Gracias a su visión de largo plazo, constituirán un apoyo para cada país en su senda hacia un desarrollo

sostenido, inclusivo y en armonía con el medio ambiente, a través de políticas públicas e instrumentos de planificación, presupuesto, monitoreo y evaluación”.

En el contexto contemporáneo de la creciente conciencia ambiental y la interconexión global, las relaciones internacionales han adquirido una dimensión crucial en la investigación, gestión y preservación del medio ambiente. Ante los desafíos ambientales cada vez más urgentes, desde el cambio climático hasta la pérdida de biodiversidad, se hace necesario abordar estos problemas a través de un enfoque multidisciplinario y colaborativo, en este sentido, la elaboración de una herramienta para llevar a cabo estudios ambientales por parte de estudiantes de la Carrera de Relaciones Internacionales hace que sea esencial y oportuna.

Esta guía no solo proporciona un marco conceptual sino una estructura base para fortalecer un estudio ambiental, sirviendo como un mecanismo para promover la integración de consideraciones ambientales en un debate, simulación, foro, conferencia, en la toma de decisiones y que a futuro podría colaborar en el campo laboral al facilitar la comprensión de las interconexiones entre el medio ambiente y los asuntos nacionales e internacionales. Por todo lo antes expuesto, esta guía permite a los estudiantes adoptar un enfoque más informado y proactivo hacia la protección ambiental en el ámbito global, contribuyendo a la creación de un lenguaje común y estándares compartidos en la evaluación de impacto ambiental, lo que facilita la cooperación y la coordinación entre diferentes actores y sectores y al establecer lineamientos claros y transparentes, se fomenta la confianza mutua y se reduce la posibilidad de conflictos derivados de interpretaciones divergentes sobre cuestiones ambientales.

En última instancia, la importancia de esta guía radica en su capacidad para promover estudios ambientales más sólidos y coherentes en el ámbito de las Relaciones Internacionales, al proporcionar un marco estructurado para la investigación, esto no solo fortalece la capacidad

de los estudiantes sino también a las organizaciones para abordar los desafíos ambientales y también sienta las bases para una cooperación más efectiva en la búsqueda de soluciones sostenibles y equitativas para los problemas ambientales que enfrenta el país y el planeta.

Existen varios tipos de estudios ambientales que se pueden llevar a cabo dependiendo de los objetivos específicos del mismo, de su alcance y el contexto en el que se desarrolla. Seguidamente se presentan:

Tipos de estudios ambientales

Algunos de los tipos más comunes de estudios ambientales incluyen:

1. Evaluación de Impacto Ambiental (EIA):

La ONU define el **impacto ambiental** como la “modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza”. Este estudio se realiza antes de ejecutar proyectos o actividades humanas significativas, como construcción de infraestructura, desarrollo urbano o explotación de recursos naturales, con el fin de prever y evaluar sus posibles efectos ambientales y sociales, y proponer medidas de mitigación o compensación. Los impactos pueden afectar ecosistemas, salud humana y recursos hídricos, especialmente en sectores como silvicultura, agricultura, turismo, minería, industria química, petroquímica, textil, papelera y construcción.

La evaluación ambiental es un instrumento de política ambiental que busca prevenir, mitigar y restaurar daños, regulando obras o actividades para reducir efectos negativos. Incluye el análisis de factores del sistema ambiental, un Programa de Prevención y Mitigación y un Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.

Existen tres tipos de evaluaciones ambientales a saber:

- **Evaluación de impacto ambiental (EIA)** para proyectos con impactos de repercusión

significativa.

- **Evaluación de afecciones ambientales (EAA)** para actividades con impacto menor.
- **Evaluación ambiental estratégica (EAE)** para planes y programas.
- **Impacto ambiental positivo.** Es positivo cuando tiene como objetivo una mejora y recuperación de las zonas naturales y cuando el resultado no perjudica los ecosistemas, sino que los favorece. Unos ejemplos de impacto ambiental positivo serían: reciclar, reforestar y utilizar tecnología limpia.

Los pasos para realizar una evaluación ambiental son los siguientes:

- Identificación del proyecto y sus objetivos.
- Identificación de los impactos ambientales potenciales.
- Evaluación de los impactos ambientales.
- Desarrollo de estrategias de mitigación.
- Elaboración del informe de evaluación ambiental.
- Revisión y aprobación del informe.
- Monitoreo

2.1.1 Pasos generales para elaborar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

Con los pasos anteriores se presenta esta guía metodológica para la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA):

- **Identificación del proyecto y sus objetivos**

El primer lugar se debe identificar claramente el proyecto que se va a evaluar y comprender

sus objetivos. Posteriormente se debe definir el alcance del proyecto, sus actividades, su influencia y sus posibles impactos ambientales

- **Identificación de los impactos ambientales potenciales**

En segundo lugar, se realiza una evaluación inicial para identificar los posibles impactos ambientales que el proyecto puede generar. Se deben considerar aspectos como la calidad del aire, el agua y el suelo, la biodiversidad, el paisaje y los recursos naturales con cada una de las actividades que realizará el proyecto.

- **Evaluación de los impactos ambientales**

En tercer lugar, se procede a evaluar su magnitud y significancia. Esto implica analizar el alcance de los impactos, su duración, su reversibilidad y su importancia en relación con los valores ambientales y socioeconómicos de la zona, para esto se utiliza distintas herramientas para su evaluación y valoración, las más utilizadas son: matriz de Leopold, matriz Conesa, lista de chequeo ambiental, diagramas de flujo. Seguidamente se presenta solo una de las alternativas, bajo el entendido que las demás podrán ser investigadas en libros de texto o en las plataformas de internet.

- **Matriz de Leopold:** La Matriz de Leopold, también conocida como Matriz de causa-efecto, es un modelo cualitativo preliminar, una herramienta utilizada para evaluar, clasificar, valorar los impactos ambientales de un proyecto o una acción determinada. Fue desarrollada por el ingeniero Luna Leopold en la década de 1970 como parte del enfoque de sistemas en la gestión de recursos naturales. (Leopold et al., 1971)

La Matriz de Leopold consta de seis categorías principales que se utilizan para evaluar los impactos ambientales de un proyecto. Estas categorías son:

- **Características ambientales:** En esta categoría se identifican y describen las características físicas, biológicas y sociales del área de estudio. Esto incluye elementos como el clima, la topografía, la vegetación, la fauna y la presencia de comunidades humanas.
- **Acciones del proyecto:** Aquí se describen las acciones o actividades propuestas en el proyecto que pueden tener un impacto ambiental. Esto puede incluir la construcción de infraestructuras, la extracción de recursos naturales o cualquier otra acción que altere el entorno.
- **Impactos ambientales:** En esta etapa, se identifican los posibles impactos ambientales que pueden surgir como resultado de las acciones del proyecto. Estos impactos pueden ser positivos o negativos y pueden afectar diferentes aspectos del medio ambiente, como la calidad del aire, el agua, el suelo, la biodiversidad, etc.
- **Importancia del impacto:** Aquí se evalúa la importancia de cada impacto identificado en términos de su magnitud, duración, reversibilidad y distribución espacial. Esto ayuda a priorizar los impactos y determinar cuáles requieren una mayor atención y mitigación.
- **Mitigación:** En esta etapa, se proponen medidas y estrategias para mitigar los impactos ambientales identificados. Esto puede incluir acciones como la implementación de tecnologías más limpias, la protección de áreas sensibles, la restauración de ecosistemas, entre otras.
- **Conclusiones y recomendaciones:** Finalmente, se presentan las conclusiones de la evaluación de impacto ambiental y se formulan recomendaciones para minimizar los impactos negativos y promover el

desarrollo sostenible. Evaluación Impacto Ambiental (S.f)

- **Desarrollo de estrategias de mitigación**

Se deben desarrollar estrategias para mitigación, minimizar o evitar efectos negativos. Estas estrategias pueden incluir cambios en el diseño del proyecto, innovación tecnologías limpias, aplicar un plan de manejo ambiental, el cual está constituido por varios sub-planes que se desarrollarán en el proyecto, actividad que se esté desarrollando, estos sub-planes son:

- ❖ De relaciones comunitarias
- ❖ De rehabilitación de áreas afectadas
- ❖ De seguridad y salud ocupacional
- ❖ De prevención y mitigación de impactos
- ❖ De capacitación
- ❖ De contingencia
- ❖ De monitoreo y seguimiento
- ❖ Manejo de desechos
- ❖ De abandono y cierre

- **Elaboración del informe de evaluación ambiental**

Una vez que se hayan llevado a cabo las etapas previas, se genera un informe de evaluación ambiental que abarque la totalidad de los elementos medioambientales, antecedentes descubrimientos y sugerencias. Dentro de este informe se detalla minuciosamente el proyecto, los efectos reconocidos, las tácticas concretas propuestas para mitigación y cualquier otro dato pertinente.

- **Revisión y aprobación del informe**

El informe de evaluación ambiental debe someterse a revisión y aprobación por parte de las entidades competentes. Estas instituciones evaluarán si el proyecto se ajusta a las normativas y exigencias medioambientales pertinentes. En determinados escenarios, podría ser preciso llevar a cabo consultas con la ciudadanía, evaluaciones adicionales e inspecciones antes de obtener la aprobación definitiva.

- **Implementación y monitoreo**

Una vez que el informe obtenga la aprobación correspondiente, se da inicio a la ejecución del proyecto. En este proceso, resulta crucial mantener una supervisión constante para asegurar la ejecución de las tácticas y planes de gestión propuestos, así como las medidas de compensación, con el propósito de mantener los efectos medioambientales bajo control y dentro de los límites aceptables.

Llevar a cabo una evaluación ambiental de manera sistemática asegura la detección y resolución efectiva de los posibles impactos negativos que puedan surgir a raíz de los proyectos.

De forma general, la evaluación de impacto ambiental abarca tres fases:

- La Evaluación Ambiental Inicial
- La confección del Estudio de Impacto Ambiental o de otros instrumentos de evaluación ambiental que corresponda
- El Control y Seguimiento ambiental de la actividad, obra o proyecto a través de los compromisos ambientales establecidos.

En el caso de Costa Rica es requerido por la Ley Orgánica del Ambiente, No7574 Decreto N°31849 MINAE-MOPT-MAG-MEIC, Identifica y evalúa los impactos potenciales de un proyecto con el objetivo de una toma de decisiones inclusiva, informada y sostenible, teniendo en cuenta los siguientes factores: Ambiental, Salud, Social, Económica, Transparencia

La participación pública puede ser muy valiosa dentro de la evaluación del impacto ambiental, ya que toma en cuenta plenamente los insumos que el público relacionado aporta y que son observados en la toma de decisiones.

Cuadro 2



Fuente: Reefresilience (2024)

2.2 Auditoría Ambiental:

Se trata de una evaluación sistemática y periódica de las actividades y operaciones de una empresa, una institución o un área geográfica específica, con el fin de identificar su conformidad con las regulaciones ambientales, evaluar su desempeño ambiental y proponer mejoras.

Tiene como finalidad conocer y examinar la situación que guarda la organización o área, identificar las oportunidades para ser ajustes y correcciones en donde existan condiciones que dañen o puedan afectar el ambiente, promoviendo la mejora del desempeño ambiental de los diversos lugares.

La auditoría ambiental, en particular, se efectúa en tres etapas, desarrollándose en cada una de ellas una serie de actividades y tareas:

2.2.1. Etapa previa a la auditoría

En esta etapa se elige el auditor o el equipo de auditores dependiendo de la complejidad de la tarea y de la organización, y se elige el modelo de auditoría a seguir, que puede ser presencial, remota o una conjugación de ambos. Una vez elegido el auditor o el equipo se procede a:

- Diseñar un plan de auditoría.
- De acuerdo con los objetivos, que también se pueden fijar aquí, elaborar una lista de las personas a entrevistar y de los documentos a solicitar, entre los cuales pueden estar permisos, registros, informes, resultados de auditorías anteriores o informes de acciones correctivas implementadas, entre otros.
- Diseñar cuestionarios de acuerdo con los objetivos.

- Solicitud de recursos, como dispositivos móviles, papelería, Recursos Humanos, instalaciones, equipos de muestreo, etc.

2.2.2. Etapa de auditoría en el terreno

En esta fase, un buen auditor ejecutará el plan, pero también estará atento a cualquier desviación que perciba y que merezca una anotación en sus informes. Es una combinación de auditoría e inspección, que resulta muy útil en esta instancia. Además, se realizan estos pasos:

- Realizar una reunión de apertura en la que se explica el procedimiento y las reglas básicas de la actividad.
- Comunicar los objetivos de la auditoría.
- Realizar las entrevistas y la recolección de evidencia de acuerdo con lo planificado.
- Solicitar los documentos relacionados, los cuales, además de los ya mencionados, pueden incluir políticas, evidencia de capacitaciones, manuales de procedimientos, respuestas a quejas...
- Realizar un control de registros para comprobar la autenticidad, consistencia y estado de actualización de los documentos recibidos.
- Tomar muestras de aire, agua u otras sustancias, en los casos en los que esto proceda.
- Realizar una reunión de cierre, presentando un primer informe sobre problemas identificados y acciones adelantadas durante la auditoría

2.2.3. Etapa posterior a la auditoría

Con la reunión de cierre no termina la auditoría. Se pasa a la fase en la que los auditores redactan los informes finales con destino a la Alta Dirección, en los que se detallan los problemas y hallazgos encontrados, se proponen acciones correctivas para solucionarlos,

pero también se identifican oportunidades de mejora y se resaltan los aspectos positivos.

Básicamente, en este momento:

- Se preparan y comunican los informes finales a la Alta Dirección.
- Se comunican los informes, resaltando las conclusiones y los puntos críticos que generan mayor preocupación.
- Se enumeran las acciones que se proponen y sugieren para solucionar los problemas.
- Las auditorías, apoyadas por la tecnología, ofrecen resultados mucho más contundentes y efectivos. Las organizaciones que han digitalizados y automatizado sus Sistemas de Gestión Ambiental, tendrán mayores oportunidades para obtener beneficios en una auditoría ambiental. La Transformación Digital ofrece estas oportunidades y las inversiones en tecnología, así como la formación y capacitación, redundarán en una gestión efectiva, eficaz, transparente y productiva.

1.2 Monitoreo Ambiental:

Consiste en la recopilación sistemática y continua de datos sobre la calidad del aire, el agua, el suelo, la biodiversidad y otros componentes del medio ambiente. El monitoreo ambiental es fundamental para comprender los cambios ambientales a lo largo del tiempo, identificar tendencias y evaluar el éxito de las medidas de gestión ambiental. El monitoreo es la base de la gestión ambiental ya que provee datos objetivos de los efectos de una actividad en una zona geográfica definida, así se conocen los efectos en ecosistemas y se podrán tomar medidas que mitiguen dichas circunstancias.

El monitoreo generalmente se dirige a los procesos en lo que respecta a cómo, cuándo y dónde tienen lugar las actividades, quién las ejecuta y a cuántas personas o entidades beneficia. El monitoreo se realiza una vez comenzado el programa y continúa durante todo el período de implementación.

2.3.1 Pasos generales para llevar a cabo un monitoreo ambiental:

- **Identificación de los parámetros a monitorear:** Se determina qué aspectos del medio ambiente se desean monitorear, como la calidad del aire, del agua, del suelo, la biodiversidad, etc.
- **Selección de las ubicaciones de monitoreo:** se eligen las ubicaciones estratégicas donde se realizará el monitoreo. Estas ubicaciones deben ser representativas de las condiciones ambientales que se desea evaluar.
- **Elección de las técnicas de muestreo:** Selección de las técnicas y métodos de muestreo apropiados para cada parámetro que se está monitoreando. Esto puede incluir el uso de equipos de medición específicos, toma de muestras, análisis químicos, etc.
- **Recopilación de datos:** Según el plan establecido, se registran los datos obtenidos de manera precisa y completa.
- **Análisis de datos:** Se hace el análisis de datos recolectados para identificar tendencias, patrones o posibles problemas ambientales. Se puede utilizar herramientas estadísticas y software especializado para este fin.
- **Interpretación de resultados:** Se interpretan los resultados del análisis de datos para evaluar el estado ambiental y determinar si se cumplen los estándares establecidos o si existen riesgos para el medio ambiente o la salud pública.
- **Comunicación de resultados:** Se comunican los hallazgos del monitoreo de manera clara y comprensible para diferentes audiencias, incluyendo autoridades reguladoras, stakeholders, y la comunidad en general.

2.3.2 Sistemas de monitoreo ambiental inteligente.

Los **sistemas de monitoreo ambiental inteligentes** utilizan tecnologías de comunicación en red para enviar datos y alertas, permitiendo una respuesta rápida ante riesgos o emergencias ambientales. Son ampliamente utilizados por Estados, empresas y organizaciones tanto en prevención como en mitigación, midiendo diversos parámetros ambientales:

- **Niveles de emisiones:** Monitorizan continuamente contaminantes en gases residuales industriales, como partículas, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, ácido fluorhídrico, ácido clorhídrico, amoníaco y compuestos orgánicos totales, además de componentes no contaminantes como vapor de agua y oxígeno.
- **Calidad del aire:** Miden sustancias nocivas en el aire, incluyendo dióxido de nitrógeno, ozono, dióxido de azufre, partículas en suspensión, amoníaco, compuestos orgánicos volátiles, mercurio y ácido sulfhídrico.
- **Contaminación acústica:** Evalúan niveles de ruido y vibración, permitiendo medir la influencia de la actividad humana en el entorno.
- **Calidad del agua:** Analizan temperatura, pH, turbidez, conductividad, oxígeno disuelto y presencia de contaminantes.
- **Radiación:** Detectan radiación ionizante y no ionizante en el ambiente.
- **Información meteorológica:** Registran temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento, y precipitaciones.

Estos sistemas se aplican en proyectos de construcción, actividades industriales, zonas urbanas, reservas naturales y parques nacionales, mejorando la gestión de datos ambientales para una toma de decisiones más eficaz.

2.3 Estudios de Biodiversidad:

Se centran en la identificación, el mapeo y el seguimiento de la diversidad biológica en

un área específica, incluyendo la flora, la fauna y los ecosistemas. Estos estudios pueden incluir inventarios de especies, evaluaciones de hábitats y análisis de la distribución y abundancia de organismos.

La biodiversidad refleja el número, la variedad y la variabilidad de los organismos vivos y su movilidad de un lugar a otro y con el paso del tiempo. Incluye la diversidad dentro de las especies (diversidad genética), entre especies (diversidad de las especies) y entre ecosistemas (diversidad de los ecosistemas).

Realizar un estudio de biodiversidad es un proceso que implica varios pasos para recopilar datos, analizar la información y comprender la diversidad biológica de un área específica.

2.1.1 Pasos para realizar un estudio de biodiversidad

Lista de pasos para el estudio de biodiversidad

- **A Definir alcance y objetivos:** Establecer el área geográfica y los objetivos específicos, como identificar especies, evaluar la salud del ecosistema o determinar la distribución de la biodiversidad.
- **Revisión bibliográfica:** Consultar literatura científica para conocer lo que ya se sabe y detectar vacíos de conocimiento.
- **Diseño del muestreo:** Seleccionar métodos adecuados (parcelas, trampas, observación directa, muestreo de suelo) según los objetivos y tipo de biodiversidad.
- **Recopilación de datos:** Recolectar muestras biológicas, observaciones y mediciones

ambientales.

- **Identificación de especies:** Clasificar los organismos mediante claves taxonómicas, consultas a expertos o análisis de ADN.
- **Análisis de datos:** Examinar patrones, tendencias y relaciones entre variables usando herramientas estadísticas y de modelado.
- **Interpretación de resultados:** Evaluar el significado de los hallazgos para la biodiversidad del área y su aporte a la ciencia y conservación.
- **Comunicación de resultados:** Presentar los hallazgos en informes, artículos, conferencias u otros medios, asegurando su comprensión para científicos, gestores ambientales y comunidades locales.
- **Revisión y retroalimentación:** Recibir comentarios de expertos para mejorar la calidad y precisión del estudio.
- **Seguimiento y monitoreo:** Implementar programas a largo plazo para evaluar la evolución de la biodiversidad y el impacto de las acciones de conservación.

Estos pasos son generales y deben adaptarse a la escala y características específicas de cada estudio de biodiversidad.

2.2 Estudios de Contaminación:

Se enfocan en la evaluación y el monitoreo de la contaminación ambiental, incluyendo la contaminación del aire, del agua y del suelo, así como la contaminación acústica y lumínica. Estos estudios pueden investigar las fuentes, los efectos y las vías de dispersión de los contaminantes, así como las medidas para prevenir o reducir la contaminación. Este tipo de estudio es fundamental para comprender los impactos de la actividad humana en el medio

ambiente y para desarrollar estrategias efectivas de gestión y mitigación de la contaminación.

2.2.1 Pasos para identificar, cuantificar y evaluar contaminantes.

Los siguientes pasos generales son fundamentales para elaborar un **estudio de contaminación ambiental**:

- **Definir alcance y objetivos:** Establecer el área geográfica y los límites temporales del estudio, así como objetivos claros, como identificar fuentes de contaminación, evaluar calidad ambiental o cuantificar impactos en la salud y el medio ambiente.
- **Identificar contaminantes de interés:** Determinar las sustancias químicas o contaminantes a investigar según fuentes conocidas, normativa aplicable y posibles efectos adversos.
- **Diseño del muestreo:** Seleccionar sitios representativos y técnicas adecuadas para recolectar muestras de aire, agua, suelo o sedimentos, asegurando resultados precisos.
- **Recopilación de muestras:** Seguir protocolos estrictos para garantizar la integridad y correcta manipulación de las muestras.
- **Análisis de muestras:** Utilizar métodos químicos, físicos o biológicos en laboratorios especializados para cuantificar contaminantes con precisión.
- **Interpretación de resultados:** Determinar la magnitud y naturaleza de la contaminación, comparando niveles con estándares, evaluando tendencias y riesgos para la salud y el ambiente.
- **Evaluación de riesgos:** Analizar la exposición a contaminantes considerando concentración, duración y vulnerabilidad de receptores humanos y ambientales, priorizando acciones de mitigación.
- **Desarrollo de medidas de mitigación:** Proponer estrategias de prevención, control de

emisiones y remediación basadas en los hallazgos y evaluación de riesgos.

- **Comunicación de resultados:** Informar a autoridades, comunidades y grupos interesados de manera clara para generar conciencia y promover acciones correctivas.
- **Seguimiento y monitoreo:** Implementar programas a largo plazo para evaluar la efectividad de las medidas, detectar cambios en la contaminación y tomar acciones correctivas.

Estos pasos garantizan un estudio de contaminación ambiental integral, contribuyendo a la protección del medio ambiente y la salud humana.

2.3 Estudios de Cambio Climático:

Analizan los cambios a largo plazo en los patrones climáticos y sus impactos en el medio ambiente y la sociedad. Estos estudios pueden incluir la modelización del clima, la evaluación de vulnerabilidades y la identificación de estrategias de adaptación y mitigación.

Este tipo de estudios se refiere a los cambios de las temperaturas y los patrones climáticos, estos cambios pueden ser naturales, debido a variaciones en la actividad solar o erupciones volcánicas grandes. Los meteorólogos son científicos meteorológicos y climáticos que estudian la atmósfera de la Tierra y la forma en que esta afecta a los sistemas de la Tierra, por consiguiente, para realizar este tipo de estudios se requiere la participación de expertos en la materia, al igual recursos humanos, financieros, técnicos y muchos otros como la cooperación internacional.

- Causas del cambio climático
 - La generación de energía. La generación de electricidad y calor a través de los combustibles fósiles provoca una gran cantidad de emisiones globales.

- Productos de fabricación.
- La tala de los bosques.
- El uso del transporte.
- La producción de alimentos.
- La energía en los edificios.
- Un consumo excesivo.

Realizar un estudio de cambio climático es muy complejo e implica una serie de pasos para comprender cómo está cambiando el clima, qué factores contribuyen a estos cambios y cuáles son sus posibles impactos en el medio ambiente y la sociedad. Se presenta una lista de pasos generales que podan servir de base para este tipo de estudios:

2.3.1 Pasos generales para realizar un estudio de cambio climático.

Los siguientes pasos ofrecen una guía general para realizar un **estudio sobre cambio climático**:

- **Definir alcance y objetivos:** Determinar el área geográfica y temporal del estudio, además de establecer metas específicas como analizar tendencias climáticas, causas del cambio climático o sus impactos en ecosistemas y comunidades.
- **Revisión bibliográfica:** Examinar la literatura científica existente para conocer los avances, metodologías y vacíos de información relacionados con el cambio climático.
- **Recopilación de datos:** Reunir información histórica sobre temperatura, precipitaciones, niveles de CO₂, uso del suelo, actividad industrial y emisiones de gases de efecto invernadero, procedente de fuentes confiables.

- **Análisis de datos:** Aplicar técnicas estadísticas y modelos climáticos para identificar patrones, correlaciones y variaciones temporales, comprendiendo la relación entre factores climáticos y externos.
- **Modelado y evaluación de impactos:** Utilizar modelos climáticos para proyectar escenarios futuros y evaluar sus posibles efectos en ecosistemas, agricultura, recursos hídricos, salud y economía, mediante estudios de vulnerabilidad y riesgo.
- **Comunicación y recomendaciones:** Presentar los resultados de forma accesible para científicos, responsables políticos y comunidades, proponiendo acciones de mitigación y adaptación, como reducción de emisiones o gestión sostenible de recursos.
- **Monitoreo y cooperación:** Establecer programas de seguimiento continuo para evaluar la efectividad de las medidas y fomentar la colaboración entre instituciones y gobiernos, impulsando respuestas integrales al cambio climático.

2.4 Estudios Socioambientales:

Los estudios socioambientales consideran las interacciones entre el medio ambiente y las comunidades humanas, incluyendo aspectos socioeconómicos, culturales y de equidad. Estos estudios pueden investigar la percepción y la participación de la comunidad en la gestión ambiental, así como los impactos sociales de las acciones ambientales. Estos son solo algunos ejemplos de los tipos de estudios ambientales que se realizan en diferentes contextos y la elección del tipo de estudio depende de los objetivos específicos y las necesidades del proyecto o la situación ambiental en cuestión, además, es importante aclarar que este tipo de estudios necesitan la colaboración, en la mayoría de los casos, de la participación de grupos multidisciplinarios. Los estudios socioambientales exploran los vínculos que conectan a los

seres humanos, sus culturas, sistemas políticos y económicos con la dinámica ecológica de los espacios y ecosistemas, un problema socioambiental podría deberse a la falta de ciertos alimentos, problemas de salud derivados del clima o el cultivo, desigualdades sociales en el acceso al agua o desagüe, entre otras cosas.

El Colegio de Michoacán (s.f), define el socioambiente como una entidad espacial dinámica y sensible a fuerzas sociales, económicas, culturales y políticas que inciden en el espacio simultáneamente con procesos ecológicos y físicos. Estas fuerzas no solo generan y transforman al socioambiente material y simbólicamente, pues también son capaces de generar riesgo, vulnerabilidad y conflictos económico-distributivos cuando dos o más modos de concebir al medio biofísico (etnoecologías) divergen y compiten por apropiarse, modificar y usufructuar el espacio biofísico.

Un análisis socioambiental incluye la evaluación de una amplia gama de aspectos relacionados con las interacciones entre las dimensiones sociales y ambientales en una determinada área, proyecto o situación.

2.7.1 Elementos que deben tomarse en cuenta en un estudio socioambiental

Seguidamente se presenta los elementos comunes que se suelen incluir en este tipo de análisis:

- **Contexto socioeconómico:** Esta sección del análisis se centra en comprender la composición demográfica de la población en el área de estudio, incluyendo aspectos como el tamaño de la población, densidad, distribución por edad y género. También se examinan datos socioeconómicos como los niveles de ingreso, educación, empleo y acceso a servicios básicos como vivienda, agua potable y saneamiento.
- **Cultura y comunidad:** Aquí se investiga la diversidad cultural presente en la región,

identificando comunidades locales y grupos étnicos. Se analizan las prácticas culturales, tradiciones y valores comunitarios que pueden influir en la percepción y la gestión del medio ambiente. Además, se estudian las relaciones sociales dentro de la comunidad, incluyendo estructuras de poder, redes sociales y sistemas de apoyo.

- **Salud pública:** Esta sección evalúa el estado de salud de la población local, considerando indicadores como tasas de mortalidad, incidencia de enfermedades y acceso a servicios de salud. También se investiga cómo los factores ambientales, como la contaminación del aire o del agua, pueden afectar la salud pública y el bienestar de la comunidad.
- **Educación y conocimiento local:** Se examina el acceso a la educación formal en la región, así como la presencia de programas de alfabetización y educación ambiental. Además, se busca comprender los conocimientos tradicionales y locales sobre el medio ambiente y los recursos naturales, que pueden ser fundamentales para la gestión sostenible de los mismos.
- **Economía local:** En esta sección se analizan las principales actividades económicas en la región, como la agricultura, la pesca, el turismo, etc. Se evalúa el impacto económico de proyectos o políticas ambientales en la economía local, así como las oportunidades de desarrollo económico sostenible.
- **Recursos naturales y medio ambiente:** Aquí se examina el estado de los recursos naturales en el área de estudio, incluyendo suelo, agua, aire, biodiversidad, entre otros. Se evalúa la vulnerabilidad de estos recursos frente a riesgos naturales y actividades humanas, así como su importancia para la subsistencia y el bienestar de la comunidad.
- **Infraestructura y servicios básicos:** Se estudia el acceso a infraestructuras básicas

como agua potable, saneamiento, energía eléctrica y transporte. También se analiza la disponibilidad y calidad de servicios públicos como educación, salud y seguridad, que son fundamentales para el desarrollo humano y el bienestar social.

- **Impacto ambiental:** Esta sección evalúa los impactos ambientales asociados con actividades humanas en la región, como la deforestación, la contaminación del agua y del aire, la degradación del suelo, etc. Se identifican áreas sensibles o ecosistemas vulnerables que requieren especial atención en términos de conservación y manejo ambiental.
- **Políticas y regulaciones:** Se examina el marco legal y regulatorio relacionado con la protección del medio ambiente, los derechos indígenas, la participación comunitaria, etc. Se evalúa la implementación y cumplimiento de estas políticas, así como la existencia de vacíos legales o debilidades institucionales que puedan afectar la gestión socioambiental.
- **Participación comunitaria y actores relevantes:** Se identifican los actores clave involucrados en la gestión socioambiental, incluyendo gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales, empresas, comunidades indígenas, etc. Se evalúa el nivel de participación y consulta pública en la toma de decisiones relacionadas con proyectos o políticas ambientales, así como la existencia de conflictos o tensiones entre diferentes actores.
- **Riesgos y vulnerabilidades:** Se evalúan los riesgos y vulnerabilidades sociales y ambientales presentes en el área de estudio, como cambios climáticos, desastres naturales, conflictos socioambientales, etc.
- **Identificación:** Se identifican las poblaciones o ecosistemas más vulnerables y expuestos a estos riesgos, así como las medidas de mitigación y adaptación necesarias

para reducir su impacto.

- **Potenciales beneficios y oportunidades:** Se identifican los beneficios potenciales de proyectos o políticas para la comunidad local y el medio ambiente, como la creación de empleo, el desarrollo de infraestructuras básicas, la conservación de recursos naturales, etc. Se exploran oportunidades de desarrollo sostenible y mejora de la calidad de vida que puedan surgir a partir de una gestión socioambiental adecuada.

2. Componentes esenciales en la estructura de un estudio ambiental

Los elementos sustantivos en un estudio ambiental son aquellos componentes que proporcionan información detallada y significativa sobre el estado del medio ambiente y sus interacciones con las actividades humanas. Estos elementos son fundamentales para comprender los impactos ambientales y desarrollar estrategias efectivas de gestión y conservación. Seguidamente se presenta la estructura

- **Caracterización del medio ambiente:** Describe las características físicas, químicas, biológicas y geográficas del área de estudio, incluyendo el clima, la geología, la hidrología, la flora y la fauna.
- **Identificación de impactos:** Evalúa los efectos directos e indirectos de las actividades humanas en el medio ambiente, como la contaminación del aire, del agua y del suelo, la pérdida de biodiversidad, y la degradación de los ecosistemas.
- **Análisis de riesgos:** Evalúa los riesgos potenciales para la salud humana y el medio ambiente asociados con las actividades humanas, identificando fuentes de contaminación, rutas de exposición y receptores sensibles.
- **Evaluación de impacto ambiental (EIA):** Analiza los efectos anticipados de proyectos o actividades propuestas sobre el medio ambiente, considerando aspectos

como la calidad del aire, la calidad del agua, la biodiversidad, y los recursos naturales.

- **Monitoreo ambiental:** Recopila datos periódicos sobre la calidad ambiental y los cambios en los ecosistemas a lo largo del tiempo, utilizando técnicas como el muestreo de aire, agua y suelo, y el seguimiento de especies clave.
- **Modelado y predicción:** Utiliza modelos matemáticos y computacionales para simular el comportamiento futuro del medio ambiente bajo diferentes escenarios de desarrollo y cambio climático.
- **Evaluación de la capacidad de carga:** Determina la capacidad de los ecosistemas para soportar las presiones ambientales sin sufrir daños irreversibles, considerando factores como la disponibilidad de recursos naturales y la capacidad de regeneración.
- **Valoración económica:** Estima los beneficios y costos asociados con la conservación y restauración del medio ambiente, utilizando métodos como el análisis costo-beneficio y el análisis de valoración contingente.
- **Participación pública:** Involucra a las comunidades locales y a otras partes interesadas en el proceso de toma de decisiones ambientales, fomentando la transparencia, la inclusión y la responsabilidad.
- **Planificación y gestión ambiental:** Propone medidas y estrategias para mitigar los impactos negativos sobre el medio ambiente, promover prácticas sostenibles y conservar los recursos naturales para las generaciones futuras.

3. Estructura base para la elaboración de estudios ambientales en la Carrera de Relaciones Internacionales.

Una guía para realizar estudios ambientales en el área de Relaciones Internacionales debe contener una serie de elementos clave para garantizar su efectividad y utilidad. Estos elementos pueden variar según el contexto específico y los objetivos del estudio, pero aquí se presentan algunos componentes generales que suelen estar presentes en este tipo de guías:

- **Contextualización y justificación:** Se debe proporcionar una introducción que explique la importancia de realizar estudios ambientales en el contexto de las relaciones internacionales, así como la relevancia de la guía en particular.
- **Marco conceptual:** Debe incluir una explicación clara de los conceptos y principios clave relacionados con los estudios ambientales en el ámbito de las relaciones internacionales, como el desarrollo sostenible, la diplomacia ambiental, y los impactos transfronterizos.
- **Objetivos y alcance:** Es importante definir los objetivos específicos del estudio y delinear claramente el alcance de este, incluyendo los temas ambientales que serán abordados y los límites geográficos y temporales del estudio.
- **Metodología:** Debe proporcionar una descripción detallada de los métodos y técnicas que serán utilizados para llevar a cabo el estudio, incluyendo la recopilación y análisis de datos, la participación de partes interesadas, y la evaluación de impacto ambiental.
- **Recursos y fuentes de información:** Se debe ofrecer una lista de recursos útiles y fuentes de información relevantes para el estudio, como bases de datos, informes gubernamentales, documentos de políticas internacionales, y literatura académica.

- **Consideraciones éticas y legales:** Debe abordar las consideraciones éticas y legales relacionadas con la realización del estudio, como el consentimiento informado de los participantes, la protección de datos personales, y el cumplimiento de regulaciones ambientales y de investigación.
- **Análisis de riesgos y mitigación:** Es importante identificar y evaluar los posibles riesgos asociados con el estudio, como impactos negativos en las comunidades locales o en el medio ambiente, y desarrollar estrategias para mitigar estos riesgos.
- **Resultados esperados y recomendaciones:** Debe incluir una discusión sobre los posibles resultados del estudio y las recomendaciones de acción basadas en estos resultados, dirigidas a los responsables de la toma de decisiones a nivel nacional e internacional.
- **Divulgación y difusión:** Se debe establecer un plan para la divulgación y difusión de los resultados del estudio, incluyendo la elaboración de informes técnicos, la organización de eventos de presentación, y la participación en redes y plataformas relevantes.
- **Evaluación y seguimiento:** Es importante incluir un plan para la evaluación y seguimiento del impacto del estudio, con el fin de medir su efectividad y realizar ajustes según sea necesario para mejorar futuros estudios ambientales en el ámbito de las relaciones internacionales.

4. Ejemplo de estudio ambiental en la carrera de relaciones internacionales, tomando como base la problemática que presenta la Amazonia.

Tomando en cuenta los problemas de las últimas décadas en Brasil, específicamente en la Amazonia y observando la estructura base para la presentación de estudios ambientales en la Carrera de Relaciones Internacionales (presentado en el punto 4), se presenta el siguiente

ejemplo:

- **Contextualización y justificación:** La Amazonia, como el bosque tropical más extenso del mundo, no solo alberga una increíble diversidad biológica, sino que también desempeña un papel crucial en la regulación del clima global y el ciclo del agua. La justificación para realizar estudios ambientales en esta región radica en la creciente preocupación por la deforestación, la pérdida de biodiversidad, y los impactos del cambio climático, así como en el reconocimiento de la importancia de proteger este ecosistema no solo a nivel nacional, sino también internacional, debido a su influencia en el clima y la biodiversidad a escala global.
- **Marco conceptual:** Se explicaría cómo el concepto de desarrollo sostenible es fundamental para la gestión ambiental en la Amazonia, equilibrando la conservación de los recursos naturales con el desarrollo económico y social de las comunidades locales. Además, se destacaría la importancia de la diplomacia ambiental en la cooperación entre países amazónicos y la comunidad internacional para abordar los desafíos ambientales transfronterizos.
- **Objetivos y alcance:** Los objetivos del estudio podrían incluir evaluar el impacto de la deforestación en la pérdida de hábitat de especies emblemáticas como el jaguar o el delfín rosado, analizar la vulnerabilidad de las comunidades indígenas ante el cambio climático y proponer estrategias para promover el ecoturismo sostenible en la región. El alcance del estudio podría abarcar áreas específicas de la Amazonia, como la cuenca del río Amazonas o la región de la triple frontera entre Brasil, Perú y Colombia.
- **Metodología:** Se detallarían las técnicas y herramientas a utilizar, como el uso de imágenes de satélite de alta resolución para monitorear la deforestación, la

realización de encuestas y entrevistas con comunidades locales para entender sus prácticas de uso de la tierra, y el análisis de modelos climáticos para proyectar escenarios futuros de cambio climático en la región.

- **Recursos y fuentes de información:** Se proporcionaría una lista exhaustiva de recursos, incluyendo bases de datos de deforestación como el Sistema de Monitoreo de Deforestación de la Amazonia Legal (PRODES), informes de organizaciones ambientales como WWF y estudios científicos sobre temas específicos como la biodiversidad amazónica o la gestión de áreas protegidas.
- **Consideraciones éticas y legales:** Se abordarían cuestiones éticas como el respeto a los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y la necesidad de obtener su consentimiento previo e informado para acceder a sus territorios. Legalmente, se considerarían normativas nacionales e internacionales sobre la protección de los derechos indígenas y la conservación de la biodiversidad.
- **Análisis de riesgos y mitigación:** Se identificarían riesgos como la fragmentación del hábitat y la pérdida de conectividad ecológica debido a la deforestación, así como la vulnerabilidad de las comunidades indígenas ante eventos climáticos extremos. Se propondrían medidas de mitigación como la creación de corredores biológicos y la implementación de programas de adaptación al cambio climático en comunidades vulnerables.
- **Resultados esperados y recomendaciones:** Se esperaría obtener información detallada sobre el estado de la biodiversidad amazónica, las amenazas que enfrenta y las medidas necesarias para su conservación. Las recomendaciones podrían incluir la expansión de áreas protegidas, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles y la creación de mecanismos de financiamiento para la conservación.

- **Divulgación y difusión:** Se planificaría la divulgación de los resultados del estudio a través de informes técnicos accesibles, presentaciones en conferencias científicas y la creación de material educativo para el público en general, con el objetivo de sensibilizar sobre la importancia de la conservación de la Amazonia.
- **Evaluación y seguimiento:** Se establecerían indicadores para monitorear el progreso hacia los objetivos del estudio, como la reducción de la tasa de deforestación o el aumento de la superficie de áreas protegidas. Se realizarían evaluaciones periódicas para ajustar las estrategias de conservación según sea necesario y garantizar la efectividad a largo plazo del estudio.

Conclusión

La integración de los estudios ambientales en la carrera de Relaciones Internacionales refleja la creciente conciencia sobre la conexión entre los desafíos ecológicos y las dinámicas globales. Esta guía metodológica no solo orienta el desarrollo de estudios ambientales, sino que también impulsa a los estudiantes a asumir un papel activo en la resolución de problemáticas ambientales a escala internacional.

El análisis de los estudios ambientales en este campo reconoce la complejidad e interdependencia de los sistemas naturales y sociales, abordando temas como la conservación, la justicia ambiental, el cambio climático, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible. Gracias a su carácter interdisciplinario, los futuros profesionales adquieren una visión integral que combina ciencias naturales, sociales, económicas, políticas y jurídicas, esencial para generar soluciones que equilibren lo técnico con lo social y lo político.

A través de estas herramientas, los estudiantes fortalecen su capacidad para contribuir a la formulación de políticas, la diplomacia ambiental y la cooperación internacional. La

colaboración entre países se vuelve clave para enfrentar los desafíos ambientales y construir un futuro sostenible.

Esta guía reafirma el compromiso con la sostenibilidad global al ofrecer a los estudiantes las competencias necesarias para afrontar los problemas ambientales del siglo XXI. Además, fomenta una visión de las Relaciones Internacionales basada en la cooperación y el cuidado del planeta.

Entre los aspectos esenciales de este proceso destacan:

- Comprensión de la interconexión global: permite reconocer cómo las acciones locales tienen repercusiones globales.
- Diplomacia ambiental: desarrolla habilidades para negociar y promover acuerdos internacionales sobre temas ecológicos.
- Evaluación de impactos y riesgos: fomenta la identificación y mitigación de efectos ambientales negativos.
- Sostenibilidad en la toma de decisiones: impulsa la integración de criterios ambientales en políticas y estrategias internacionales.
- Comunicación efectiva: promueve la divulgación clara y accesible de los hallazgos ambientales a diversos públicos.

En síntesis, los estudios ambientales dotan al Relacionista Internacional de una comprensión integral para abordar los retos globales con una visión sostenible, equitativa y cooperativa.

Bibliografía:

1. CEPAL. (s.f.). *Agenda 2030*. Recuperado de

<https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-s>

2. Colegio de Michoacán. (s.f.). *Estudios sociambientales: Vulnerabilidad, riesgo y etnoecología*. Recuperado de <https://sitios.colmich.edu.mx/index.php/nucleo-academico-basico-cegh-v2/622>
3. Educaweb. (s.f.). *Meteorólogo*. Recuperado de <https://www.educaweb.com/profesion/meteorologo-492/>
4. Escuela Europea de Excelencia. (2022). *Auditoría ambiental: qué es y cómo llevarla a cabo*. Recuperado de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2022/05/auditoria-ambiental-que-es-y-como-llevarla-a-cabo/>
5. Gobernanza de la Evaluación de Impacto Ambiental: las posibles formas de lograr la sostenibilidad territorial. (2019, noviembre). *XL Congreso Nacional e Internacional de Geografía*. Universidade Católica de Temuco, Chile.
6. Instituto Correntino del Agua y del Ambiente. (2020). *Procedimiento de evaluación de impacto ambiental*. Recuperado de <https://icaa.gov.ar/procedimiento-evaluacion-impacto-ambiental>
7. Reef Resilience. (2024). *Environmental Impact Assessments*. Recuperado de <https://reefresilience.org/es/management-strategies/aquaculture/regulations-to-support-sustainable-management/environmental-impact-assessments/2024>
8. Santos Sousa-Camilo, A., Mendes, F. H., de Almeida, P. S., & Romero, H. (2019). *Gobernanza de la Evaluación de Impacto Ambiental: las posibles formas de lograr la sostenibilidad territorial*. Presentado en el *XL Congreso Nacional e Internacional de Geografía*, Universidade Católica de Temuco, Chile.

9. Setena. (2020). *Costa Rica Quick Guide EIA Brochure*. Recuperado de https://www.setena.go.cr/Downloads/documentos/Comunicados/Costa%20Rica%20Quick%20Guide%20EIA%20Brochure2020_2_21.pdf
10. Ruiz Saucedo, U. (2022). *Guía técnica para orientar la elaboración de estudios de evaluación de riesgo ambiental de sitios contaminados*. Recuperado de <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2009/CD001086.pdf>
11. Verd, J. (s.f.). *Recursos para las CTMA: La Matriz de Leopold, un instrumento para analizar noticias de prensa de temática ambiental*. Recuperado de <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2009/CD001086.pdf>