

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Clara Pinilla y Lina Iopéz

EJE 3

Pongamos en práctica



Pregunta problema	3
Introducción	3
Competencias que debe tener y aplicar un gestor cultural	5
¿Cuáles son las competencias que debe tener y aplicar un gestor ambiental a la hora de diagnosticar, analizar y proponer soluciones ambientales?	6
¿Qué instrumentos de gestión ambiental debe conocer, apropiar y aplicar para planificar alternativas de solución problema ambiental local?	11
Estudio de caso	14
Problemática del humedal Torca Guaymaral de la ciudad de Bogotá, para tener un acercamiento del cómo comenzar la redacción del planteamiento del problema, pregunta de investigación y objetivos	15
¿Qué instrumento permite organizar la redacción del planteamiento del problema?	15
¿Cómo construir el árbol del problema teniendo en cuenta la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral de la ciudad de Bogotá?	17
¿Cómo se formula la pregunta de investigación después de tener redactado el problema del ambiental?	19
Coherencia de la pregunta de investigación con otros elementos del proyecto de investigación	19
¿Cómo construir la pregunta de investigación teniendo en cuenta la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral de la ciudad de Bogotá?	19
¿Cómo se formulan los objetivos en un proyecto ambiental?	20
Verbos que se pueden apropiar para el diseño de los objetivos específicos del proyecto de investigación	22
¿Cómo diseñar los objetivos específicos teniendo en cuenta la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral de la ciudad de Bogotá?	23
Ejemplo de posibles objetivos frente la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral	24
Bibliografía	26

Pregunta problema

¿Cuáles instrumentos de gestión ambiental son viables y permiten plantear estrategias de solución en un caso de problemática ambiental en el orden comunitario, institucional, local y/o regional?

Según el periódico *El Tiempo* (2016), las investigaciones dan cuenta de 6.330 puntos dedicados a la extracción ilegal de oro. Ya son cerca de 200.000 hectáreas de ríos y zonas selváticas seriamente deterioradas por esta actividad, estos datos ponen al país en un territorio en grave deterioro que afecta la vida humana y la de los ecosistemas, convirtiendo a cada uno de estos lugares en escenarios de investigaciones ambientales a través de métodos más particulares para aplicar en los ámbitos local, como son los estudios de caso.

En Bogotá se ha venido presentado un conflicto sociopolítico y ambiental que tienen en discusión la conservación del humedal Torca Guaymaral y la reserva forestal Van Der Hammen. El tema central del conflicto es porque no hay tierra o espacio para dar soluciones de vivienda al crecimiento acelerado de la ciudad en los últimos 18 años. Por esta razón, el Grupo Gestión Ambiental Andina realizó una investigación en Gestión Ambiental, para plantear estrategias de conservación, fuera dos contextos de presiones sociopolíticas sobre el territorio, a través de un estudio de caso.

Estudio de caso que, en el presente eje de práctica, relaciona directrices que permiten apropiarse estrategias para el abordaje del planteamiento del problema, pregunta de investigación y diseño de objetivos desde las dimensiones de diagnóstico, análisis y propuesta que faciliten en el estudiante en el avance significativo en el diseño y desarrollo de estos componentes fundamentales para el inicio y desarrollo de su propio tema de investigación.

Sin embargo, para detallar y profundizar en la comprensión de lo expuesto se propone para el desarrollo del presente eje la intervención en los siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las competencias que debe tener y aplicar un gestor ambiental a la hora de diagnosticar, analizar y proponer soluciones ambientales?
2. ¿Qué instrumentos de gestión ambiental, debe conocer, apropiar y aplicar para planificar alternativas de solución problema ambiental local?
3. ¿Qué instrumento permite organizar la redacción del planteamiento del problema?
4. ¿Cómo se formula la pregunta de investigación después de tener redactado el planteamiento del problema?
5. ¿Cómo se formulan los objetivos en un proyecto ambiental?
6. De esta manera y en orden se relaciona los siguientes aportes al respecto.

Competencias
que debe tener y
aplicar un gestor
cultural



¿Cuáles son las competencias que debe tener y aplicar un gestor ambiental a la hora de diagnosticar, analizar y proponer soluciones ambientales?

Es importante reflexionar sobre nuestras destrezas y habilidades antes de enfrentarnos a un reto tan complejo como es la investigación en gestión ambiental.

Se debe hacer un autoexamen sobre ¿quiénes somos?, ¿qué queremos realizar como seres humanos para ayudar a proteger y conservar la naturaleza?, ¿qué podemos aportar como seres humanos a la conservación de los recursos de la naturaleza? y ¿cómo podemos aportar y habilidades debo desarrollar para trabajar en investigación ambiental con las comunidades de un determinado territorio?.



Competencias

Las competencias son las capacidades con diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos para la vida en el ámbito personal, social y laboral. Las competencias son los conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y practicar en el mundo en el que se desenvuelve.



Figura 1.

Fuente: shutterstock/426187984

Después de plantear preguntas como las anteriores, las reflexiones conllevan a considerar las competencias que debe desarrollar un gestor ambiental y que le permite acercamientos en las intervenciones técnicas, socioambientales y de carácter político-administrativo dentro del marco de la gestión ambiental. Estas competencias se tomaron de la Fundación Forum ambiental (2001) y se ajustaron con las sugeridas por Pinilla (2012) en el syllabus de investigación y se relacionan en la tabla siguiente.



Responsabilidad social

La responsabilidad social es un término que se refiere a la carga, compromiso u obligación, de los miembros de una sociedad ya sea como individuos o como miembros de algún grupo, tanto entre sí como para la sociedad en su conjunto.

Multidisciplinar

Que se proyecta o está relacionado con varias disciplinas científicas.

Principales competencias que debe desarrollar un gestor ambiental frente a la investigación y el desarrollo territorial

Pilar de formación educativa	Dimensión de la gestión ambiental	Competencia genérica-específica	Desarrollo de la competencia y logro esperado
1. Formación del saber SER	Dimensión ética y de la responsabilidad social	Competencia altitudinal, formar la ética y responsabilidad social en el manejo de la información consultada, con el respeto la propiedad intelectual y derechos de autor según las normas vigentes en Colombia.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de resolución de problemas del área de medioambiente mediante la interpretación y análisis de datos diagnósticos, reflexiones y evaluaciones, dentro de un marco científicos y socioético. - Capacidad de razonamiento crítico y aprendizaje colectivo con valoración del saber cultural, étnico y sociocultural. - Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental.



2.

Formación del saber CONOCER

Dimensión biofísica y ecológica

Competencia científica y tecnológica, desarrollar habilidades y destrezas propias de la investigación en gestión ambiental, para adquirir, actualizar y apropiar conocimiento científicos tecnológicos e investigativos que se proyecten a las soluciones de las problemáticas ambientales locales.

- **Interdisciplinariedad** entre los diferentes campos del conocimiento ambiental
- **Adquisición de los conocimientos, técnicas** y herramientas de la gestión ambiental aplicadas a territorios y ecosistemas.
- **Comprender y aplicar los métodos de investigación en gestión ambiental** en un contexto científico y tecnológico
- **Conocer y comprender la estructura y función de la estructura ecológica** principal y las funciones y organizaciones de los ecosistemas, los procesos de transformación de los mismos y la valoración de los bienes y servicios ecosistémicos.
- **Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de diferentes planes de gestión** ambiental, técnicas de restauración del medio natural.
- **Conocer e interpretar la biodiversidad** y su interacción e importancia ambiental.
- **Diseño, elaboración y ejecución de evaluaciones de impacto ambiental** y de evaluaciones ambientales estratégicas.
- **Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión medioambiental.**
- **Capacidad de desarrollar y**
Utilizar eficientemente los recursos que proporcionan las aplicaciones informáticas más útiles y frecuentes en la investigación ambiental
- Manejar los principios fundamentales de la redacción cartográfica, bases cartográficas, interpretar y representar cartográficamente datos de elementos y procesos ambientales.

<p>3. Formación del saber HACER</p>	<p>Dimensión político-administrativa ambiental</p>	<p>Competencia comunicativa y escritural, se pretende que los estudiantes tengan un buen nivel de consulta de fuentes secundarias para apropiar y comunicar por escrito y en lenguaje técnico propio de la gestión ambiental los hallazgos investigativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La capacidad de toma de decisiones ambientales en un contexto político, normativo, participativo, comunicativo y del desarrollo sostenible - Conocimientos e interpretación de la legislación ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio. - Conocimientos sobre economía ambiental y economía ecológica. - Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales. - Elaboración, gestión, seguimiento y control de políticas, planes y proyectos ambientales y territoriales. - Capacidad de análisis de las políticas ambientales, para el análisis territorial en los ámbitos locales y regionales.
<p>4. Formación del saber convivir</p>	<p>Dimensión socioambiental y cultural</p>	<p>Fortalecer el trabajo en equipo y trabajo colaborativo para el desarrollo del trabajo investigativo, con capacidad de socializar y hacer partícipe de los resultados de la investigación a los grupos beneficiados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar conocimientos técnicos en soluciones ambientales con beneficio para las comunidades - Destrezas para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a comunidades de un territorio específico - Capacidad de reunir e interpretar datos para emitir conceptos que incluyan una reflexión sobre temas socio-ambiental dentro de un marco ético y de responsabilidad social. - Conocimiento de los procesos que originan el cambio ambiental local, y sus consecuencias. - Diseño y aplicación de indicadores de sostenibilidad y huella ecológica.



Pólíticas ambientales

La política ambiental es la preocupación y desarrollo de objetivos con fines para mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible.

			<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y ejecución de programas de educación y comunicación ambiental. - Gestión integrada de salud ambiental, higiene y prevención de riesgos. - Analizar y evaluar los sistemas de explotación de los recursos naturales, y aplicar técnicas, en la gestión ambiental y ordenación territorial.
<p>Transversalidad: es importante lograr equilibrio entre las competencias éticas y de responsabilidad social, competencias técnicas, socioambientales, culturales y político-administrativas ambientales.</p>			

Tabla 1.
Fuente: propia



Recursos naturales

Los recursos naturales son aquellos bienes que pueden obtenerse de la naturaleza sin mediar la intervención de la mano del hombre. Estos tienen una influencia positiva en la economía al ayudar a su desarrollo y satisfacer necesidades de la población.

Transversalidad

La transversalidad es uno de los conceptos más mencionados, pero menos comprendidos y abordados en los procesos de gestión social y ambiental. En primer lugar, se lo confunde frecuentemente con la interdisciplinariedad pese a que son dos conceptos diferentes. Por un lado, la transversalidad consiste en introducir un tema en la vida diaria para abordarlo posteriormente de forma permanente. Mientras tanto, la interdisciplinariedad o interinstitucionalidad consiste en asumir un tema en forma eventual para resolver algún problema de manera puntual.



¡Recordemos que !

Al desarrollar las diferentes competencias investigativas centradas desde la formación disciplinar de la especialización, sus conocimientos deben ser colocados y enrutados a las acciones de investigación en estos aspectos:

- De búsqueda del conocimiento en fuentes secundarias.
- Exploración y lectura socioambiental del territorio.
- Conocimientos de las comunidades que se ven beneficiadas y afectados por deterioro del medioambiente.
- Exigen al investigador capacidades para desarrollo del análisis de las problemáticas ambientales con equipos técnicos interdisciplinarios, de tal forma que aseguren el resultado del método aplicado como el estudio de caso, etcétera.

¿Qué instrumentos de gestión ambiental debe conocer, apropiar y aplicar para planificar alternativas de solución problema ambiental local?



Instrucciones

En este punto te invitamos a revisar el recurso de aprendizaje nube de palabras.

Algunos de los instrumentos de gestión ambiental que facilitan los procesos de desarrollo ambiental en el orden local, regional y nacional que y permiten realizar intervenciones de política ambiental, intervenciones técnicas, ecológicas y socioambientales en los territorios son:

1. PIGA - Plan Integral de Gestión Ambiental.
2. PRAE - Proyecto Ambiental Escolar.
3. Proceda - Proyecto Ambiental Ciudadano.
4. PRAU - Proyecto Ambiental Universitario.
5. PAE - Proyecto Ambiental Empresarial.
6. PMEa - Plan Municipal De Educación Ambiental.
7. Pomca - Plan de Manejo y Ordenación de una Cuenca.
8. PMA - Plan de Manejo Ambiental.
9. PCA - Planes de Compensación Ambiental.
10. PC - Planes de Contingencia.



Problema ambiental

Problema ambiental, por su parte, es un adjetivo que nombra a lo que está vinculado con el ambiente (el entorno físico, económico o de otro tipo). También puede entenderse al ambiente como la atmósfera o la naturaleza en general.

Los problemas ambientales, por lo tanto, son contrariedades o perturbaciones que se producen en el entorno natural. Puede tratarse del efecto de una contaminación, como un derrame de petróleo en el océano o la emanación de gases tóxicos en la atmósfera.

11. Pnacc - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
12. PEyC - Plan de Emergencia y Contingencia.
13. PMySA - Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental.
14. Pgirs - Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos.
15. EIA - Estudios de Impacto Ambiental, Evaluación de Impacto Ambiental.
16. PRA - Plan de Restauración Ambiental.
17. ISIA - Informes Síntesis de Investigación Ambiental.

Es importante conocer las metodologías que ofrecen los instrumentos de gestión ambiental como herramientas para realizar investigaciones y presentar los resultados de manera metódica, organizada y expresados en un marco científico y tecnológico propio de la investigación ambiental.

Según lo citado y, a manera de ejemplo, se recomienda revisar la guía técnica para elaborar planes de manejo ambiental lo cual permite que el consultor-gestor ambiental se acerque a la metodología de investigación y fortalezca las diferentes competencias para trabajar en los territorios; lo anterior para las investigaciones en adaptación y mitigación en cambio climático como una prioridad de intervención política, socioeconómica, educativa, civil y de acción territorial donde se involucren los sectores públicos, privados, comunidades institucionales, locales, regionales y la sociedad en pleno.



¡Lectura complementaria!

Te invitamos a realizar las lecturas complementarias

- Guía técnica para la elaboración de Planes de Manejo Ambiental – PMA.

Alcaldía Local de Tunjuelito.

http://www.anla.gov.co/documentos/normativa/metodologia_presentacion_ea.pdf

- ABC: Adaptación bases conceptuales. Marco conceptual u lineamientos del Plan nacional de adaptación al cambio climático. PNACC.

Departamento Nacional de Planeación.

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/476-plantilla-cambio-climatico-32#documentos>

Hacer frente a la variabilidad climática es una prioridad mundial, nacional, regional y local, por lo cual existe la necesidad de investigaciones locales en gestión ambiental que resulten en estrategias de intervenciones en educación y gestión ambiental para la adaptación y mitigación frente al cambio climático. Lo anterior en especial cuando países como Colombia deben prepararse para asumir los riesgos y emergencias derivados de los fenómenos de El Niño y La Niña; además, las comunidades deben encontrar caminos para la adaptación y mitigación al cambio climático en concordancia con los compromisos firmados en el acuerdo de COP21 (2015) en París.

Así, es importante revisar la **Hoja de ruta para la elaboración de los planes de adaptación dentro del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático** (DNP, Minambiente, Ideam, 2013) y el video [Qué es el riesgo climático y la adaptación al cambio climático](#), el cual es un insumo importante para realizar investigaciones puntuales y estudios de caso en un territorio.



¡Recordemos que!

Recordemos de planificación ambiental e investigación

Los principales instrumentos de gestión ambiental viables y que permiten plantear estrategias de solución en un caso de problemática ambiental en el orden comunitario, institucional, local y/o regional, que más se aplican dadas las políticas de emergencia ambiental y la crisis generada en el país por el cambio climáticos y proyectos mineros energéticos son:

- Pomca - Plan de Manejo y Ordenación de una Cuenca.
- PMA - Plan de Manejo Ambiental.
- PCA - Planes de Compensación Ambiental.
- PC - Planes de Contingencia.
- Pnacc - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
- PeyC - Plan de Emergencia y Contingencia.
- PMySA - Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental.
- Pgirs - Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos.
- EIA - Estudios de Impacto Ambiental, Evaluación de Impacto Ambiental.



¡Lectura complementaria!

Con respecto a la anterior te invitamos a revisar la lectura complementaria

DNP, MINAMBIENTE, IDEAM (2013)

Hoja de ruta para la elaboración de los planes de adaptación dentro del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático,

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/476-plantilla-cambio-climatico-32#documentos>

Estudio de caso



Problemática del humedal Torca Guaymaral de la ciudad de Bogotá, para tener un acercamiento del cómo comenzar la redacción del planteamiento del problema, pregunta de investigación y objetivos

Dando continuidad al proceso de aprendizaje relacionado con la problemática socioambiental del humedal Torca Guaymaral adelantado en el eje 2 (análisis), en este eje 3 (práctica) se procederá al reconocimiento de instrumentos y metodología utilizados en este caso estudio para lograr el desarrollo de los siguientes elementos investigativos:

- Planteamiento del problema.
- Pregunta de investigación.
- Objetivos.

Con el propósito de que el estudiante se apropie de ideas que le permitan el desarrollo de su tema de investigación, se exponen algunos interrogantes que darán contenidos vitales para atender el objetivo trazado en este apartado.

¿Qué instrumento permite organizar la redacción del planteamiento del problema?

Existe una variedad de instrumentos que interviene en el análisis de un problema socioambiental en el territorio como la espina de pescado, el mapa conceptual, la técnica del ¿por qué?, entre otros, que permite destacar las causas y los efectos de manera práctica y sistémica; sin embargo, uno de los instrumentos más usados para la profundización en el campo de la gestión ambiental es el árbol del problema, que se construye en tres grandes partes.

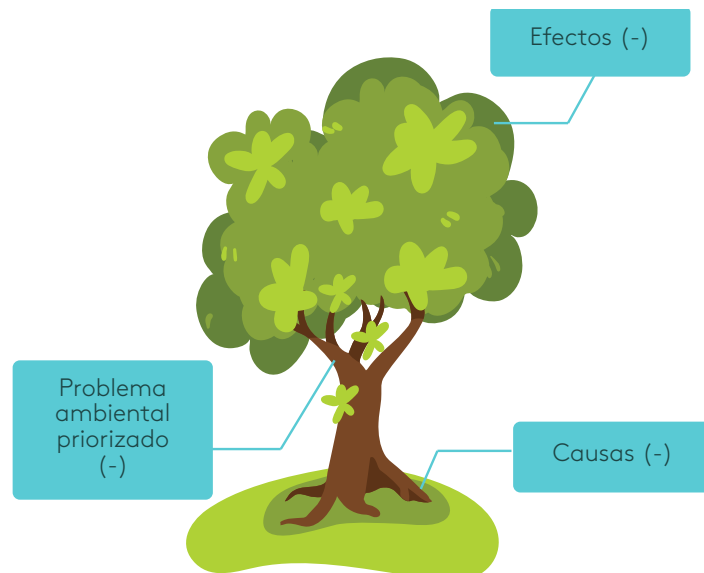


Figura 2.
Fuente: propia

- **Problema ambiental priorizado:** se debe tener identificado, entendido y delimitado el problema ambiental (ver lista de problemas socioambiental eje 2), así como reconocer y/o comprender sus causas y efectos a través de una amplia revisión bibliográfica a nivel local regional y nacional que le permita al estudiante reconocer los antecedentes, comprender a mayor profundidad la situación ambiental conflictiva y determinar las posibles crisis que se pueden presentar, si no es atendido a tiempo el problema.
- **Causas:** son las razones y/o situaciones por las cuales se genera el problema ambiental y se deberán puntualizar, en primera instancia, las causas de tipo directas e indirectas si se consideran estas últimas.
- **Efectos:** considerados a su vez como consecuencias o impactos que el problema ambiental ha generado en un territorio una vez se ha materializado por las causas identificadas, recuerde que en el campo de la gestión ambiental existen causas de tipo político, normativo, social, económico, cultural y/o natural que se deben considerar.



¡Recordemos que !

Una vez el estudiante o investigador tengan de forma adecuada la construcción del árbol del problema y hayan verificado que las causas-efectos sean los adecuados, puede proceder a la redacción del planteamiento del problema.

¿Cómo construir el árbol del problema teniendo en cuenta la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral de la ciudad de Bogotá?

Para favorecer el análisis y la práctica en la construcción del árbol del problema frente la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral, se resumen y entregan al estudiante las causas que la comunidad, sector público y privado de la ciudad de Bogotá consideran que deterioran el humedal, con el fin que el estudiante profundice la complejidad de la problemática abordada y pueda determinar las diversas causas y efectos que intervienen.

Es importante indicar que para identificar las causas que deterioran el humedal Torca Guaymaral, la Fundación Universitaria del Área Andina realizó una mesa sociopolítica en la que se trabajó y socializó la cartografía social y se obtuvo el siguiente diálogo de saberes:

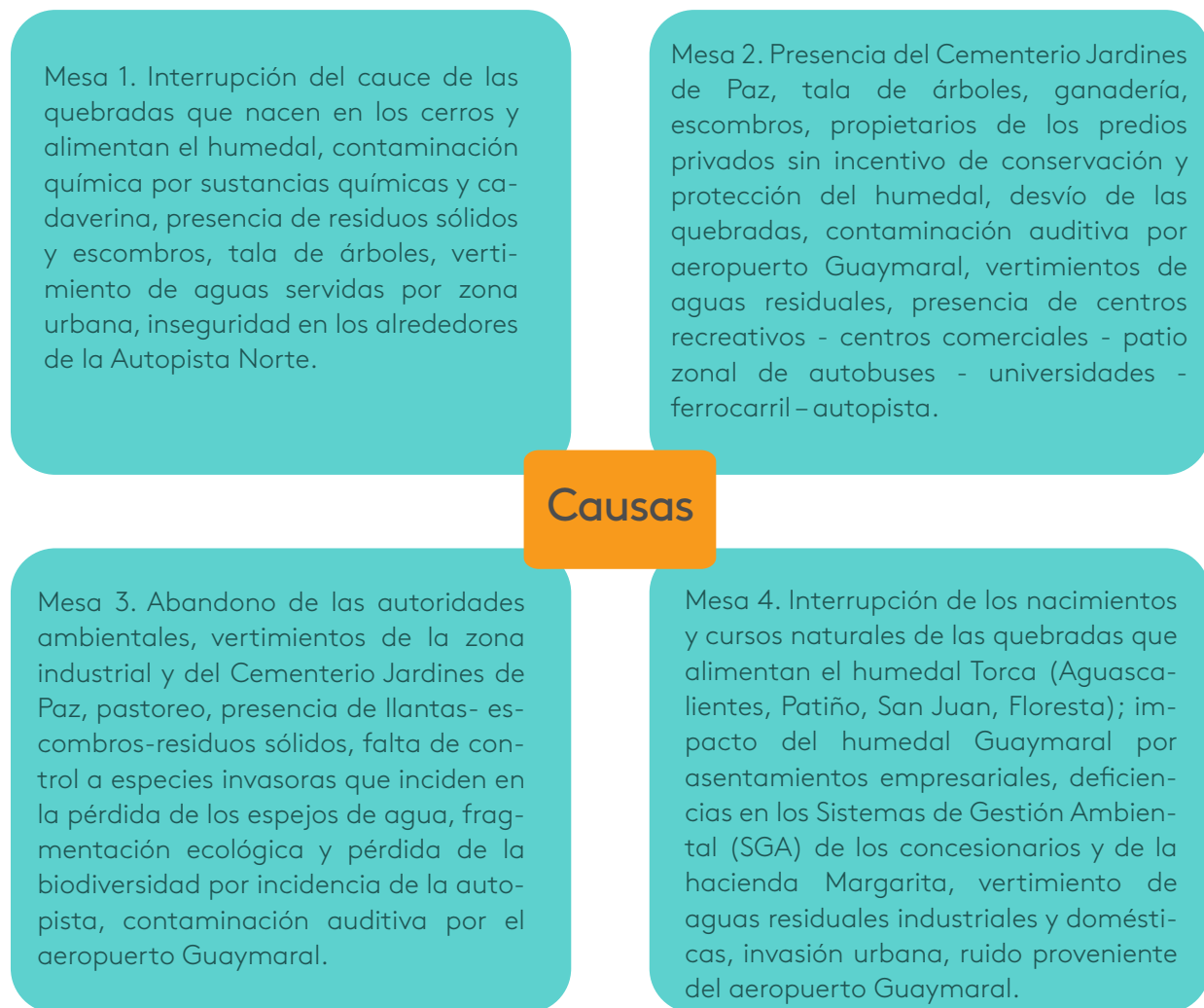


Figura 3.
Fuente: propia

Expuesto lo anterior y con el propósito de tener un primer acercamiento al cómo construir el árbol del problema que dará base para redactar el planteamiento del problema, el estudiante debe analizar y proponer estrategias para dar respuesta a lo siguiente:

1. De acuerdo con las causas estudiadas determine: ¿cuál sería el problema central del humedal Torca Guaymaral?
2. Hacer un listado de causas de tipo político, social, cultural, económico, normativo y natural.
3. Frente a cada grupo de causas, crear una gran causa con el fin de delimitar su número en el árbol del problema y no saturarlo de las mismas, o simplemente determine cuáles serían las causas directas.
4. Una vez priorizado las causas asocie los efectos que se generarían en el ecosistema y toda la sociedad, hasta el punto de especificar el efecto máximo como suma de todos estos.



¡Recordemos que !

NOTA: recuerde que hacer el árbol del problema frente a la problemática ambiental abordada en el proyecto de investigación, le permitirá tener un mejor acercamiento a los criterios necesarios para redactar la descripción del problema bajo las siguientes variables:

- Variable del medio físico-ecológico describe la problemática ecológica, suelo, agua, bosque, fauna, biodiversidad, clima, etcétera.
- Variable socioambiental explica las problemáticas sociales, éticas, comportamentales, conductuales de cultura frente al medio ambiente. Análisis de las acciones del hombre (acciones antrópicas) por la cultura, economía, participación, falta de ética ambiental, etcétera.
- Variable política ambiental, explica el papel de las autoridades ambientales en el territorio, la aplicabilidad de la legislación ambiental vigente frente a frente a las problemáticas socioambientales, territoriales, aspectos que implica el análisis de las acciones de las autoridades ambientales y su papel ético y de responsabilidad social, acciones y cumplimiento de Estado, de la normatividad, con la defensa y protección del medioambiente.

¿Cómo se formula la pregunta de investigación después de tener redactado el problema del ambiental?

La pregunta de investigación es indispensable para comenzar una investigación, no es recomendable comenzar a redactar el proyecto de investigación si no se tiene una pregunta de investigación específica, debido a que no se puede proyectar con certeza enfoques, teorías, técnicas o datos, así como evitar la divagación, pérdida de tiempo y energía en el proceso investigativo a desarrollar.

Características de una pregunta de investigación

- **Concisa:** redacción sencilla y clara, no incluir lenguaje pomposo y pretencioso.
- **Alcanzable:** la pregunta debe tener respuesta posible y la recogida de datos para responderla debe ser viable.
- **Relevante:** se debe defender la importancia de dedicar una investigación a responder dicha pregunta argumentando los beneficios e impactos que produciría responderla a nivel técnico, social y medioambiental.

Coherencia de la pregunta de investigación con otros elementos del proyecto de investigación

Toda pregunta de investigación debe ser coherente con el **título del proyecto, con las necesidades del problema ambiental y con el objetivo o propósito general** de una investigación ambiental, si no hay dicha coherencia el proyecto no estará estructurado perdiendo viabilidad y/o credibilidad.

¿Cómo construir la pregunta de investigación teniendo en cuenta la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral de la ciudad de Bogotá?

Para ello diríjase al final de la tabla 2 donde se relaciona la pregunta de investigación en relación con los objetivos sustentados en el marco de la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral de Bogotá.

¿Cómo se formulan los objetivos en un proyecto ambiental?

Antes de mencionar el proceso a seguir para diseñar los objetivos específicos frente la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral, es necesario saber lo siguiente:

1. Característica de los objetivos: los objetivos deben ser medibles, realizables, ejecutables que den razón de la intervención política, social y técnica en la solución de temas ambientales.

2. Los objetivos de toda investigación son de dos tipos:

Objetivo general: es el propósito general que tiene el investigador y debe ofrecer resultados a soluciones ambientales. La exactitud y la precisión permiten organizar los propósitos específicos. Se sugiere plantear un solo propósito general que corresponda exactamente a la formulación del problema.

Objetivos específicos: los objetivos específicos, indican lo que se pretende realizar en cada uno de las etapas del proyecto, estos objetivos tienen que ser evaluados en cada paso para conocer los distintos niveles de resultados. En principio, la suma de objetivos específicos y su adecuada relación permite alcanzar el objetivo general trazado.



¡Datos!

Se sugiere diseñar tres objetivos específicos para el abordaje del proyecto de investigación académico en tres grandes momentos (1: diagnóstico, 2: análisis y 3: propuesta).



Figura 4.
Fuente: propia

Verbos que se pueden apropiarse para el diseño de los objetivos específicos del proyecto de investigación

Objetivo orientado al diagnóstico	Objetivo orientado al análisis	Objetivo orientado al análisis	Objetivo orientado a propuesta
<p>Definir. Describir. Identificar.</p>	<p>Reorganizar. Justificar. Comparar. Fundamentar. Contrastar. Discriminar. Distinguir. Sintetizar. Inferir. Interpretar.</p>	<p>Categorizar. Clasificar. Compilar. Organizar. Reconstruir. Combinar. Componer. Proyectar. Planificar. Analizar. Fundamentar.</p>	<p>Diseñar. Proponer. Plantear. Formular.</p>

Tabla 2.
Fuente: propia



¡Datos!

¿Sabías qué? el estudiante en el proceso académico solo deberá llegar al planteamiento de una propuesta de gestión ambiental para dar solución a la problemática ambiental y no a ejecución.



Instrucciones

Te invitamos a realizar el recurso de aprendizaje 2.

En *Seminario de investigación II* se abordará el marco metodológico que indicará cómo se desarrollará cada objetivo específico para el desarrollo del marco de resultados que a su vez solicitará resultados metodológicos y resultados investigativos, ver el siguiente para lograr mayor comprensión.

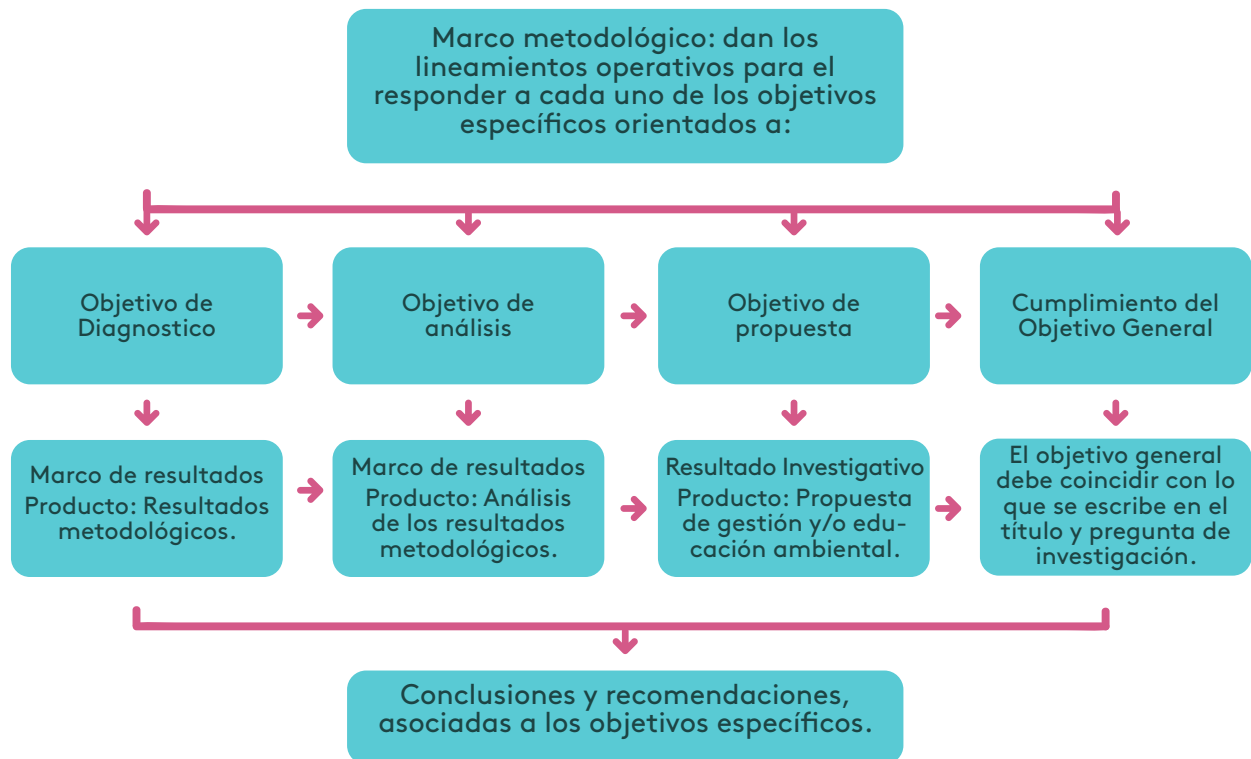


Figura 5.
Fuente: propia

¿Cómo diseñar los objetivos específicos teniendo en cuenta la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral de la ciudad de Bogotá?

A continuación, se muestran dos modelos de objetivos en el marco de la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral que el estudiante ha venido indagando con el propósito que tenga un modelo a seguir para el diseño de los objetivos de su proyecto de investigación académico.

Es importante señalar que cada persona tiene percepciones, análisis y proyecciones de intervención investigativa diferentes de un mismo objeto estudio, lo cual indica que existirá una variedad de objetivos que se pueden validar y no únicamente los ejemplos que se dan a continuación.

Ejemplo de posibles objetivos frente la situación ambiental conflictiva del humedal Torca Guaymaral

<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar estrategias participativas de Gestión ambiental, conducentes a la conservación del humedal Torca Guaymaral. Bogotá. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caracterizar los aspectos socioecológicos del humedal determinando su estructura ecosistémica. ● Analizar participativamente las perspectivas de los servicios ecosistémicos del humedal a partir de los elementos político-ambientales y socioecológicos. ● Proponer estrategias de educación y gestión ambiental para la Gestión Pública ambiental del humedal torca-Guaymaral. ● Pinilla, (s. f.). <i>Humedal Torca Guaymaral: como escenario de tensiones entre la gestión pública, el urbanismo y los grupos sociales. estudio de caso. Bogotá.</i> ● También puede encontrar esta información en el siguiente enlace. 	<p>Objetivo general:</p> <p>Desarrollar una estrategia de comunicación ambiental, orientada a fortalecer los conocimientos de las comunidades locales e institucionales del D.C Bogotá, con el fin de apropiar elementos de gestión y educación ambiental que permitan la protección y conservación del humedal Torca Guaymaral.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizar una salida de campo al humedal Torca Guaymaral, con el fin de reconocer los bienes y servicios ambientales, así como los impactos generados por las actividades antrópicas. ● Recopilar información conceptual y metodológica necesaria para el diseño de elementos de gestión y educación ambiental que contribuyan a la protección y conservación del humedal Torca Guaymaral. ● Diseñar un plegable como herramienta de difusión y divulgación de los elementos de gestión y educación ambiental que permitan la protección y conservación del humedal Torca Guaymaral. <p>Díaz, L., y López, L. (2014). <i>Comunicación ambiental como mediación pedagógica para la formación ciudadana en la conservación y protección del humedal Torca Guaymaral, Bogotá.</i></p>
--	--

Pregunta de investigación	Pregunta de investigación
<p>¿Cómo el diseño de estrategias participativas de gestión ambiental, conducentes a la conservación, permitirán fortalecer la gestión pública ambiental incidente en el humedal Torca Guaymaral en Bogotá?</p>	<p>¿Cómo el diseño de un plegable con enfoque de educación y gestión ambiental, permitirá favorecer los procesos de protección y conservación del humedal Torca Guaymaral en Bogotá?</p>



Instrucciones

¡Ahora propón un objetivo general y tres objetivos específicos y una posible pregunta de investigación frente a la conflictiva situación ambiental del humedal Torca Guaymaral!

- Vamos a recordar algunos aprendizajes realizando la actividad de repaso.
- Finalizaremos con la actividad evaluativa 3.

- Alcaldía Local de Tunjuelito. (2009). *Guía técnica para la elaboración de Planes de Manejo Ambiental – PMA*. Bogotá: Alcaldía Local de Tunjuelito.
- Departamento Nacional de Planeación. (2012). *ABC: Adaptación bases conceptuales. Marco conceptual y lineamientos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático - Pnacc*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Díaz, L., y López, L. (2014). Comunicación ambiental como mediación pedagógica para la formación ciudadana en la conservación y protección del humedal Torca Guaymaral, Bogotá D.C. *Panorama*, (12), 54-67.
- DNP, Minambiente, Ideam. (2013). *Hoja de ruta para la elaboración de los planes de adaptación dentro del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. Bogotá: DNP, Minambiente, Ideam.
- Fundación Forum Ambiental. (2001). *Perfil profesional del responsable de medio ambiente en las organizaciones*. Barcelona.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Metodología general para la presentación de estudios ambientales*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 72 p.
- Pinilla, C. (2014). Humedal Torca Guaymaral: como escenario de tensiones entre la gestión pública, el urbanismo y los grupos sociales. Estudio de caso. En Congreso Investigación en Gestión Pública realizado en Bogotá, Colombia.