

# COMUNICACIÓN AMBIENTAL COMO MEDIACIÓN PEDAGÓGICA PARA LA FORMACIÓN CIUDADANA EN LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL HUMEDAL TORCA GUAYMARAL, BOGOTÁ D.C.

---

*Environmental Communication and Pedagogical Mediation for Citizenship  
Education in Conservation and Wetland Protection Torca Guaymaral Bogotá D.C.*

Laura Carolina **Díaz Ospina\***  
Lina Yised **López Guarín\*\***

---

## RESUMEN

---

**Introducción.** El presente escrito se basa en la experiencia de la generación de una estrategia de comunicación ambiental “plegable” que surge de la necesidad e intereses de la comunidad por apropiarse conocimientos técnicos y educativos para la conservación y protección del humedal Torca Guaymaral y demás humedales en Bogotá, para lo cual, se definen estratégicamente elementos de Gestión Ambiental desde la dimensión normativa, planeación territorial, economía ambiental, caracterización ecológica e investigación, educación y participación, hacia la construcción de un tejido social empoderado en la gobernanza de los espacios por el agua.

**Método.** Para ello, se implementó el tipo de investigación cualitativa – descriptiva bajo el método de investigación acción (IA), materializada a través del desarrollo de una salida de campo, diálogo de saberes, estudio de mapas cartográficos satelitales, consulta de información secundaria y fotografías.

**Resultados.** Los resultados dieron a conocer los beneficios ambientales que el plegable brinda a la comunidad incidente desde las variables socio-ambiental, ecológica-ambiental y eco-educativa, así como los principales desafíos desde los diferentes elementos de la Gestión Ambiental para la conservación y protección del humedal Torca Guaymaral.

**Conclusión.** La comunicación ambiental como un mecanismo de gestión social empoderada en el desarrollo de procesos de formación ciudadana en el abordaje complejo de los ecosistemas y en la adecuada toma de decisiones hacia la resolución de conflictos socio ambientales en el marco de los humedales, así como la construcción de un tejido social sostenible y ético que resigne la relación sociedad, hombre naturaleza.

**Palabras clave:** comunicación ambiental, cultura ambiental, desarrollo social, conservación, protección, gestión ambiental.

\* Candidata Magíster en Gestión y Evaluación Ambiental de la Universidad Sergio Arboleda, sede Bogotá y Especialista en Gerencia Ambiental y Prevención de desastres de la Universidad Sergio Arboleda. Ingeniera Ambiental de la Universidad El Bosque. Coinvestigadora del grupo investigación gestión ambiental andina. Especialización de Gestión Ambiental de la Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, Colombia.

**ldiaz75@areandina.edu.co**

\*\* Magíster en Gestión Ambiental de la Pontificia Universidad Javeriana. Licenciada en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Coinvestigadora del Grupo de Investigación Gestión Ambiental Andina del Programa de Gestión Ambiental de la Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá. Colombia.

**linayised@hotmail.com**

---

## ABSTRACT

---

**Introduction.** This paper is based on the experience of the generation of a strategy of “folding” environmental communication that arises from the need and interest of the community to appropriate technical and educational knowledge for the conservation and protection of wetlands like Torca Guaymaral Wetland in Bogotá D.C. for which elements of environmental management is strategically defined from the legislative, territorial planning, environmental economics, ecological characterization and research, education and participation towards building a social fabric empowered in the governance of space for water. Descriptive research method under the action (IA), materialized through the development of a field trip, knowledge dialogue, cartographic study of satellite maps, see secondary information.

**Method.** To do so, the type of qualitative research is implemented and photographs.

**Results.** The results were announced the environmental benefits folding incident provides community from socio-environmental, ecological variables-environmental and eco-educational as well as the main challenges for the various elements of environmental management for the conservation and protection of Torca Guaymaral wetland.

**Conclusion.** Environmental communication as a mechanism for social management empowered to develop civic education processes in the complex ecosystem approach and appropriate decisions towards solving social and environmental conflicts in the context of wetlands, and the construction sustainable and ethical social fabric resinifique society relation, human nature.

**Key Words:** Environmental Communication, Environmental Culture, Social Development, Conservation, Protección, Environmental Management System.

## Introducción

**E**l Humedal de Torca Guaymaral se encuentra en el norte de la ciudad de Bogotá, entre las localidades de Suba y Usaquén, se encuentra fragmentado por la construcción de la autopista Paseo de Los Libertadores desde el año 1956, hoy conocida como la Autopista Norte, la cual ha generado impactos ecológicos irreversibles a lo largo de su conectividad ecológica extendida desde los cerros orientales hasta el río Bogotá en la cual habitan armadillos, ardillas, comadreas, zarigüeyas, lagartijas, aves migratorias y vegetación representativa que poco a poco se ha venido desapareciendo por la intensa intervención antrópica desde la urbanización y actividades económicas poco sostenibles como la explotación de minerales cerca de las quebradas que lo alimentan y el mantenimiento de ganado en su ronda de agua.

Así mismo, también se da cuenta que los problemas ambientales relacionados al humedal Torca Guaymaral no solo depende de la actividad económica y de vivienda, sino también al desarrollo de inadecuado de hábitos y conductas amigables con el entorno, lo cual se evidencia con la inadecuada disposición de residuos sólidos y líquidos, que han convertido del humedal Torca Guaymaral un foco de vectores y plagas que inciden en la salud y calidad ambiental del hábitat de las diversas especies de flora y fauna, situación ambiental conflictiva que permite reconocer la existencia de inadecuadas relaciones político – sociales que impactan el escenario natural, dejando en evidencia la débil perspectiva de protección y conservación ecológica por parte de los diferentes actores que lo

intervienen, cuya naturaleza es compleja debido a la contraposición social privada y pública, más aun cuando se requiere intervenir en el estudio, análisis y toma de decisiones en dinámica ambiental compleja donde el interés particular prevalece sobre el interés general del estado.

Lo anterior, ha generado vacíos y debilidades en los tejidos sociales en la protección y conservación del humedal Torca Guaymaral, generando indirectamente la creencia que el humedal objeto estudio es un bien y servicio ambiental privado cuya dolencia solo le compete al Estado, invisibilizando la incidencia de las comunidades en la transformación de su realidad ambiental, situación que cuando se ha querido lograr ha sido de poco avance, debido a que las informaciones primarias y secundarias son en muchas ocasiones incompleta, limitada, confusa o inaccesible, representando un evidente problema de comunicación ambiental hacia la sociedad.

Lo anterior, ha permitido identificar la importancia de posicionar la comunicación ambiental como mediación pedagógica para la formación ciudadana en los diferentes elementos de gestión ambiental, para lo cual surge la propuesta de diseñar, difundir y divulgar un “plegable” bajo los criterios de la política de humedales, ordenamiento territorial, investigación ecológica, economía ambiental, educación y participación, con el fin de ofrecer conocimientos que permitan en los individuos y colectivos la comprensión compleja de los contextos ambientales, así como el desarrollo de eficientes análisis para la adecuada toma de decisiones frente los procesos de identificación e identidad territorial que promueva movimiento so-

ciales hacia la protección y conservación de los humedales, los cuales son poco incidentes debido a la falta de una empoderada y adecuada formación ambiental que atienda las principales necesidades e interés de conocimiento de la comunidad en el campo de la gestión ambiental.

## Objetivos

### Objetivo general

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.

### Objetivos específicos

- 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.

## Teorías y enfoques

### Enfoque de comunicación textual

La presente experiencia investigativa en el campo de la comunicación ambiental, deja claro que la comunicación escrita, nace de la necesidad e intereses de una sociedad en reconocer los elementos de gestión que permitan el manejo adecuado de los humedales desde las dimensiones de la economía ambiental, normatividad, ordenamiento territorial, caracterización ecológica educación y participación. De este modo, se considera que la comunicación ambiental, no es un mero producto, sino un proceso con un propósito concreto entre los individuos y colectivos de un contexto ambiental particular. Por consiguiente, el presente enfoque desde la gestión ambiental, no pretende que la comunidad asimile un cúmulo de datos, vocabulario, reglas o funciones, sino la creación de mecanismos de aprendizaje hacia y para la gobernanza de los espacios del agua.

### Enfoque comunitario

El presente enfoque, posiciona a la comunidad como el centro focal para la construcción de conocimiento social sobre el territorio, mediante el desarrollo de dialogo de saberes y experiencias que enmarcan las memorias y prospectivas del territorio a través del tiempo y del espacio. Es por ello que a la hora de generar procesos de comunicación como mediación pedagógica para la formación ciudadana, es de gran importancia indagar inicialmente el interés y necesidades de las comunidades para el diseño de piezas

comunicativas incidentes en el conocimiento popular.

### Enfoque socio crítico

La presente experiencia investigativa en el campo de la comunicación ambiental, se enfoca al enfoque socio crítico articulado al paradigma cualitativo, que según (Cardona, 2002), “se centra en relevar las inconsistencias y contradicciones de la comunidad y la formación de las redes humanas que lleven a cabo procesos de reelección crítica y originan estructuras dinámicas que posibiliten el debate, la negociación y el consenso”. De este modo, el plegable se centra en el crecimiento del individuo para la producción social, capacitándolo en el reconocimiento de elementos de gestión ambiental que permitan ampliar su percepción del contexto político, social, cultural y natural en el marco de los humedales y con ello favorecer la toma de decisiones a escala real en el diseño propuestas a largo plazo que propendan por la resolución de problemas inmersos en el marco de la conservación y protección.

### Enfoque de la sostenibilidad y sustentabilidad

El presente enfoque destaca la importancia que tiene el plegable en el fomento de la responsabilidad social ambiental, a través de la apropiación de elementos de gestión y educación ambiental, plasmando la importancia que tiene toda la sociedad en la conservación y protección de los humedales, rompiendo el esquema que los términos técnicos y operativos son solo son competencia de ciertos grupos sociales.

### Enfoque humanista

La presente experiencia investigativa en el campo de la comunicación ambiental, se enfoca en la re significación de la relación sociedad – hombre – naturaleza de los actores públicos y privados incidentes en el humedal Torca Guaymaral, hacia la búsqueda de una cultura ética ambiental que conlleve al desarrollo de hábitos y conductas amigables con el entorno, desde el reconocimiento de los bienes y servicio de los humedales como escenarios vivos para el esparcimiento social, espiritual y emocional.

### Enfoque para el desarrollo social

La presente experiencia investigativa en el campo de la comunicación ambiental, desde este enfoque permite contemplar el bienestar social, logrando que se satisfaga las demandas sociales presentadas en el área de influencia. Esta inclusión social logrará mejorar la calidad de vida de cada individuo y población de influencia del proyecto, además pretende una activa participación ciudadana en el desarrollo de la investigación, creando compatibilidad entre la sociedad y las bondades del medio ambiente con el fin de minimizar los impactos negativos emergentes de este vínculo. El banco mundial señala que *“el desarrollo social transforma a sociedades a partir del contexto social del país así como de las necesidades y las prioridades de la gente... la pobreza es mucho más que los bajos ingresos – ella significa también vulnerabilidad, exclusión y aislamiento, falta de poder político, y vulnerabilidad”*; con

esta expresión podemos definir que el desarrollo social encamina a la equidad social, procurando mejorar el bienestar de los ciudadanos, además se puede percibir que la pobreza social no solo se refiere al adquisición de dinero, sino que también hablamos de pobreza en cuanto al conocimiento y en la capacidad de tomar decisiones que aporten de manera positiva nuestra calidad de vida, haciendo referencia a que el desarrollo social se podría entender como el conjunto de factores – salud, educación, recreación, solidaridad, confianza, tejido social - que contribuyen al desarrollo pleno de los ciudadanos, de acuerdo con sus capacidades y vocaciones, según Kalmanovitz (2000).

## Enfoque Gestión Ambiental Urbana

La presente experiencia investigativa en el campo de la comunicación ambiental, desde el enfoque Gestión Ambiental Urbana, permite desarrollar una visión sistémica que promueva el conocimiento de la situación actual y real de las problemáticas ambientales de los humedales de Torca y Guaymaral. Para Di Pace, 2004, es un conjunto de actividades realizadas por el hombre que conllevan a un ordenamiento ambiental, que además contribuye al desarrollo sustentable desde la dimensión económica, ecológica y social, estableciendo políticas ambientales tanto globales como locales. Desarrolla el marco jurídico para el desarrollo de instrumentos para la inclusión de las nuevas políticas públicas y, la institucionalidad correspondiente.

## Materiales y métodos

### Tipo de investigación

El trabajo realizado corresponde a la investigación de tipo cualitativa – descriptiva. La cual proporciona el marco adecuado para analizar la dimensión humana y ética desde el marco de la cultura y participación ambiental, así como las dinámicas políticas y sociales incidentes con la apropiación e identidad territorial del humedal Torca – Guaymaral.

### Método investigativo

El método investigativo utilizado fue la investigación acción (IA), que según Buasela (2012) “La investigación – acción supone entender la enseñanza como un proceso de investigación, un proceso de continua búsqueda. Conlleva entender el oficio docente, integrando la reflexión y el trabajo intelectual en el análisis de las experiencias que se realizan, como un elemento esencial de lo que constituye la propia actividad educativa. Los problemas guían la acción, pero lo fundamental en la investigación – acción es la exploración reflexiva que el profesional hace de su práctica, no tanto por su contribución a la resolución de problemas, como por su capacidad para que cada profesional reflexione sobre su propia práctica, la planifique y sea capaz de introducir mejoras progresivas. Constituye una vía de reflexiones sistemática sobre la práctica con el fin de optimizar los procesos de enseñanza – aprendizaje”.

## Técnicas de recopilación de la información

Salida de campo, dialogo de saberes de saberes con la comunidad incidente.

## Técnicas de recolección de la información

Fotografías, realización del estado del arte del humedal Torca Guaymaral y estudio de mapas cartográficos satelitales. El estudio de mapas cartográficos satelitales permiten contrastar la realidad global del humedal con la percibida a través del método observación participante y determinar las transformaciones biogeográficas con relación a las acciones humanas sobre el humedal Torca Guaymaral.

## Población y muestra

### Población

Para el diseño del plegable se integró actores incidentes en el trabajo investigativo y comunitario sobre el humedal Torca Guaymaral.

### Muestra

- Docentes investigadores y estudiantes de la Universidad Sergio Arboleda y la Universidad El Bosque desde el Programa de Pregrado de Ingeniería Ambiental.
- Investigadora principal y coinvestigadoras de la Fundación Universitaria del Área Andina desde el programa de la Especialización Ambiental de la Facultad de Educación.

- Director de la Fundación Torca Guaymaral, ubicada en la UPZ Guaymaral, actualmente ONG líder de la gestión social y comunitaria del humedal Torca Guaymaral.
- Estudiantes de trabajo social de los colegios incidentes a la zona de influencia del humedal Torca Guaymaral.

Vale destacar que la integración interinstitucional, surge al hacer parte de RAUS Red Ambiental de Universidades de Colombia, comprometida en promover trabajos académicos y de investigación de forma integral y participativa hacia la solución de las problemáticas locales y nacionales.

Momento previo a la salida de campo se realizó una mesa de socialización del contexto ambiental del humedal Torca Guaymaral entre el director de la Fundación Torca Guaymaral y la comunidad educativa universitaria presente, con el fin de reconocer los procesos socio ambientales desarrolladas y los logros obtenidos, así como también interrogar los antecedentes históricos de la Fundación, información la cual fue restringía en su gran mayoría, sin poder reconocer los actores que dieron potestad para la creación de Fundación cuya naturaleza es de carácter privado, razón por la a cual se cobra la entrada al humedal siendo este un bien y servicio público para la sociedad.

Culminada la mesa de socialización, toda la muestra poblacional hace parte de una corta jornada de reforestación dentro de predios del humedal Torca Guaymaral como un aporte al desarrollo de las corrientes naturalista, conserva-

**TABLA 1.** Resultado socio-ambiental antes y después de la difusión y divulgación de la pieza comunicativa “plegable”.

<b>Situación socio ambiental conflictiva percibida antes del diseño de la pieza comunicativa</b>	<b>Objetivo de la pieza comunicativa “plegable” frente las situaciones socio ambientales conflictivas</b>
<p>Se percibe la pérdida de valores y principios eco ambientales hacía la conservación en el humedal Torca Guaymaral.</p> <p>No se percibe procesos de formación ambiental ciudadana entre la gobernanza y gobernabilidad.</p> <p>No se percibe que en la piezas comunicativa generadas hacia el humedal Torca Guaymaral tengan en cuenta la «pertinencia del aprendizaje territorial» para su conservación y protección.</p> <p>Las piezas comunicativas orientadas hacia la conservación y protección del humedal Torca Guaymaral son humanistas.</p> <p>El no generar piezas comunicativas en torno al humedal Torca Guaymaral, invisibiliza el territorio e impide la articulación de actores para la socialización de estas y la posibilidad de generar redes sociales a favor del humedal torca Guaymaral para el diseño de nuevas estrategias comunicativas.</p>	<p>Se reconoce los elementos de la gestión ambiental para la conservación y protección de los humedales como instrumentos para la defensa de la memoria de voz del humedal Torca Guaymaral.</p> <p>Se promueve el fortalecimiento de la cultura ambiental ética y de la gobernanza del humedal Torca Guaymaral a partir del reconocimiento e implementación de los elementos de gestión ambiental para estudiar los humedales.</p> <p>La pieza comunicativa “plegable” centra su contenido teórico conceptual en la pertinencia del aprendizaje actual para la gestión del territorio del humedal Torca Guaymaral.</p> <p>La pieza comunicativa del plegable, media información técnica y normativa, la cual suele verse solo en páginas web o periódicos.</p> <p>Se propició espacio de mesa política - social con actores privados y privados incidentes del humedal Torca Guaymaral, así como la asistencia a eventos y congresos por el agua y la cultura ambiental en el Bogotá y otras regiones del país, para difundir y divulgar la experiencia, objetivos y fines ligados a la construcción del plegable.</p>

cionista/recursista, sistémica, humanista y de sostenibilidad con el territorio intervenido, lo cual fomenta los principios de responsabilidad y ética ambiental.

## Resultados

Los resultados están asociados a los alcances socio-cultural obtenidos en el momento del diseño, difusión y divulgación del plegable a los diferentes actores incidentes al humedal Torca Guaymaral. Para ello, se exponen estratégicamente tres líneas de resultados desde de la dimensión socio-ambiental, ecológico-ambiental y eco-educativo, así como los principales desafíos e intenciones del plegable frente los diferentes elementos de Gestión Ambiental que se requieren para estudiar los humedales.

### Resultado socio-ambiental

Diseñar un plegable como herramienta de comunicación ambiental surgió de

la necesidad e interés de la comunidad en fortalecer y recuperar la memoria y voz del territorio del humedal Torca Guaymaral, que enfrenta una notable presión entre actores del sector público y privado, situación ambiental conflictiva que ha impedido la efectiva gestión ambiental comunitaria y pública a cargo de la Secretaría Distrital de Ambiente SDA, Jardín Botánico JBB, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB y Corporación Autónoma de Cundinamarca CAR en el desarrollo significativo de experiencias operativas y educativas transformadoras su espacio biofísico.

### Resultado ecológico-ambiental

El resultado ecológico-ambiental, se centra en demostrar los vacíos informativos que la comunidad en su gran mayoría tiene en el tema de la estructura ecológica principal de los humedales en relación

TABLA 2.

Situación ecológico-ambiental conflictiva percibida antes del diseño de la pieza comunicativa	Objetivo de la pieza comunicativa "plegable" frente la situación ecológica ambiental conflictiva
<p>Se percibe desinformación de la estructura ecológica principal de la ciudad de Bogotá.</p> <p>Se percibe desinformación de la política ambiental del Decreto 364/2013.</p> <p>Se percibe deterioro de la conectividad ecológica en el humedal Torca Guaymaral por la expansión urbana y la canalización de las fuentes hídricas que lo alimenta, así como la diversidad de flora y fauna característica del humedal.</p>	<p>Se informa que la estructura ecológica principal de la ciudad está integrada por los Parques Ecológicos Distritales o Áreas protegidas, según el Artículo 47 del decreto 364 de 2013.</p> <p>Se informa desde el Decreto 364 de 2013, el objetivo de la estructura ecológica principal desde el Artículo 41 y los principios aplicables al manejo de la estructura ecológica principal desde el artículo.</p>

a la política ambiental y el fortalecimiento que la pieza comunicativa “plegable” hace desde dicho aspecto. Lo anterior se visualiza en la Tabla 2.

## Resultado ecológico–pedagógico

El resultado eco–pedagógico demuestra los factores incidentes en la construcción de un tejido social a favor de:

- Promoción al desarrollo de una educación para la sostenibilidad, conservación y protección del humedal Torca Guaymaral.
- Promoción de la responsabilidad socio ambiental desde la sociedad civil y el estado.
- Promoción al desarrollo de procesos de sensibilización y conciencia ambiental para la apropiación del territorio del humedal Torca Guaymaral.
- Promoción a la formación ambiental ciudadana en los diferentes elementos de Gestión Ambiental para estudiar, conservar y proteger el humedal Torca Guaymaral y demás humedales de Bogotá, a través de seminarios, capacitaciones, cursos, mesas de trabajo, entre otros.
- Promoción a la elaboración de escritos y mecanismos de comunicación ambiental, en el marco de los elementos de gestión ambiental que se requieren para estudiar los humedales.

## Resultado del plegable como mediación pedagógica en la formación ciudadana en la protección y conservación del humedal Torca Guaymaral

*“Se considera al suelo como recurso natural y se dice que conviene planear y ordenar todos sus usos en forma integral. La integración debería hacerse a dos niveles, considerando, por un lado, todos los factores ambientales, sociales y económicos y por otro, todos los componentes del medio ambiente y los recursos conjuntamente. La consideración integral facilita opciones y compensaciones adecuadas llevando a su máximo nivel la productividad y la utilización sostenibles”*

(Naciones Unidas, 1992)

## Principales desafíos

- Ofrecer una pieza comunicativa como mediación pedagógica para la formación ambiental ciudadana en el manejo y conservación del humedal Torca Guaymaral.
- Empoderar a la comunidad en elementos técnicos y normativos para la toma adecuada de decisiones hacia la protección y conservación de los humedales.
- Promover espacios de encuentro social entre la gobernanza y gobernabilidad incidente en el humedal Torca Guaymaral.

- Evidenciar la importancia de generar nueva comunicación ambiental teniendo en cuenta las necesidades e interés de aprendizaje de la comunidad para una eficiente gestión socio ambiental en el humedal Torca Guaymaral.

Enseguida se da a conocer los principales desafíos e intenciones del plegable frente los diferentes elementos de Gestión Ambiental que se requieren para estudiar los humedales:

## Políticas sobre humedales

Resalta la necesidad de establecer una gestión ambiental urbano-regional, que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la ciudad región, donde la toma de decisiones sea a escala real de los procesos ecológicos y los actores involucrados según artículo 7 del Decreto 364 de 2013. Por ello, es importante esclarecer que las políticas son el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Se deben orientar las políticas ambientales hacia la conservación y restauración ecológica. (Rodríguez y Espinoza, 2002).

## Ordenamiento ambiental de los humedales

Se menciona la importancia de mantener la estructura ecológica (EEP) de la ciudad mediante la integración de los parques ecológicos distritales, estrategia expuesta en el decreto 364 de 2013, con el objetivo de conservar y extender las áreas de pro-

tección ambiental, dándole valor al concepto de conectividad ecológica Distrital y regional. Incluir la estructura EEP en la planificación, diseño, financiamiento y mantenimiento del sistema de áreas protegidas, para que el ordenamiento de la ciudad sea en torno a la conservación y restauración ecológica. El ordenamiento del territorio es un conjunto de acciones orientadas en transformar, ocupar y utilizar los espacios geográficos dentro de un enfoque de desarrollo socioeconómico, donde se satisfagan las necesidades de la población, teniendo en cuenta las potencialidades del territorio, bajo el margen de la protección del medio ambiente; es importante acoger el concepto de ordenamiento territorial bajo un el carácter holístico que se desarrolle a través de políticas, normativa, instituciones y de la participación e involucramiento de diversos actores (Montes, 2001).

## Investigación ecológica y ambiental de los humedales

En esta estrategia se establece tres escenarios de investigación que permiten fortalecer las políticas de conservación y protección de los humedales, entre ellas, las investigaciones científicas, exploratorias y aplicadas en el campo del ordenamiento y planificación de las cuencas hidrográficas; economía ambiental y valoración de la riqueza del territorio, así como las investigaciones de urbanismo, ecológicas, sociológicas, territoriales, antropológicas y educativas conducentes a mejorar los paisajes culturales, humanos y eco-recreativos en los humedales.

## Economía ambiental de los humedales

La renaturalización de la ciudad se propone como un intangible económico para el bienestar de la población, estableciendo los valores ecológicos y económicos intrínsecos como la biodiversidad, la estabilidad climática, la fijación de carbono, el paisaje, el valor científico y el valor cultural; así mismo, se identifican los valores ecológicos económicos extrínsecos relacionados a los servicios ambientales, como son el control de riesgos naturales; seguridad alimentaria; valores culturales, turísticos y recreativos.

Se realiza una investigación sobre la **caracterización ecológica de los humedales**, enfocando la riqueza hídrica y de biodiversidad de la flora y fauna como bondades y potencialidades ambientales de los humedales de Torca Guaymaral.

**Escenarios de educación y participación**, conduce a considerar los humedales como aula vivas para la construcción de aprendizajes y vivencias sociales que conduzcan a individuos y colectivos a una mejor relación consigo mismo, con los demás y su entorno. Lo anterior reivindica su valor social y educativo para la construcción de un tejido social sostenible que reivindique la necesidad de armonizar la relación hombre naturaleza.

## Conclusiones

1. La comunicación ambiental es un medio pedagógico para la formación ambiental ciudadana en la lectura de sistemas complejos y toma adecuada de decisiones para la gobernanza territorial.
2. La comunicación ambiental debe partir de las necesidades e interés de aprendizaje de la comunidad para el diseño eficiente de piezas comunicativas, de lo contrario los esfuerzos por lograr nuevos aprendizajes de la comunidad no tendrán la incidencia esperada.
3. La comunicación ambiental permite generar procesos de participación y organización social dentro del marco de su interés y necesidades, implicando necesariamente la reorientación metodológica del que hacer de este campo de la comunicación para el logro de significativos alcances en el campo de la gestión socio ambiental.
4. La participación ciudadana es un proceso dinámico que nace a partir de la apropiación de la realidad ambiental y que permite la intervención de los ciudadanos en la construcción social permanente de su territorio, enmarcado en el contexto local, cuyo propósito principal, es la busca de equilibrio en la red de relaciones existente entre los ejes político, social, cultural y natural y con ello establecer puentes de justicia, respeto, responsabilidad, equidad y sostenibilidad, orientados a una mejor relación del sistema socio-cultural entre sí y con su sistema natural.
5. El saber científico debe partir de la ignorancia popular, la cual es significativa para el inicio de nuevos aprendizajes que empoderen la gestión socio –a ambiental. Se requiere reconocer la ecología de saberes como un saber no inferior al saber científico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cardona Moltó, M. C. (2002). *Introducción a los métodos de investigación en educación*. Madrid: Editorial EOS.
- Curtit, G. (2003). *Ciudad, gestión local y nuevos desafíos ambientales. Reflexiones a las políticas neoliberales y sus efectos sobre nuestros territorios*. Buenos Aires: Centro de investigaciones ambientales - CIAM y Editorial Espacio.
- Bausela Herreras, B. (2012). *La docencia a través de la investigación-acción*. España: Fondo Editorial de la Universidad de León.
- Di Pace, M. et. al (2004). *Ecología de la ciudad*. Buenos Aires: Universidad Nacional del General Sarmiento y Libros Prometeo.
- Kalmanovitz, S. (2000). *La industria de la cultura y el desarrollo social. Ponencia como miembro del Consejo Directivo del Banco de la República*, Mayo de 2000. Disponible en: [www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/cultura.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/cultura.pdf).
- Martínez, V. (2010). *Desafío de incorporar a las comunidades en las intervenciones sociales*. Chile: Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile.
- Montes, F. (2001). *El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Disponible On line: [www.cepal.org/publicaciones/xml/8/9698/lcl1647e.pdf](http://www.cepal.org/publicaciones/xml/8/9698/lcl1647e.pdf).
- Naciones Unidas, (1992). *Programa 21, Un plan de acción en pro del desarrollo sostenible*, ISBN: 92-1-100509-4, New York.
- Rodríguez Becerra, M. y Espinoza, G. (2002). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe: evolución, tendencias y principales prácticas. Capítulo 7: políticas ambientales. Página 81*. [www.manuelrodriguezbecerra.com/bajar/gestion/capitulo7.pdf](http://www.manuelrodriguezbecerra.com/bajar/gestion/capitulo7.pdf)