

*Type of the Paper (Article)*

# Estrategias de cuidado del agua en los colegios público y privados de Altos de la Florida Soacha, Cundinamarca

Alejandra Acosta Martínez<sup>1</sup>, Sandra Milena Gómez Murillo<sup>2</sup> and Pablo E. Carreño H.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Libre de Colombia, Bogotá, Colombia, [alejandra-acostam@unilibre.edu.co](mailto:alejandra-acostam@unilibre.edu.co)

<sup>2</sup> Universidad Libre de Colombia, Bogotá, Colombia, [sandram-gomezm@unilibre.edu.co](mailto:sandram-gomezm@unilibre.edu.co)

<sup>3</sup> Universidad Libre de Colombia, Bogotá, Colombia, [pabloe.carrenoh@unilibre.edu.co](mailto:pabloe.carrenoh@unilibre.edu.co)

\* Correspondence: [pabloe.carrenoh@unilibre.edu.co](mailto:pabloe.carrenoh@unilibre.edu.co); Tel.: 3212763364, Colombia

Received: 31/07/2023; Accepted: 20/09/2023; Publisher: 31/12/2023

**Abstract:** En el municipio de Soacha Cundinamarca específicamente en el sector Altos de la Florida, habitantes han generado una serie de protestas puesto que aseguran que llevan 30 años sin una solución acerca del derecho del suministro del agua potable. El líquido vital llega a este sector cada 8 o 15 días por un carro tanque y se debe pagar un valor de \$2.500 por cada caneca de agua. Este artículo tiene un enfoque en la población joven, para crear hábitos que garanticen un mayor cuidado y conservación del agua a través del reciclaje y la optimización del agua. Se debe garantizar el cuidado del líquido vital puesto que parte de la población tiene este derecho limitado se presentan estrategias de comunicación entre los estudiantes de escuelas y colegios públicos, para promover hábitos y comportamientos medibles respecto al cuidado y conservación del agua en el sector Altos de la Florida, municipio de Soacha – Cundinamarca, identificando los hábitos asociados al cuidado del agua en los estudiantes de los colegios, se establecen rutinas de cuidado de agua e implementa soluciones de reciclaje en los estudiantes que les permita aplicarlos en su día a día para aportar en el cuidado del agua de sus casas y colegio.

**Keywords:** Líquido vital, hábitos, conservación del agua, cuidado, potable.

## 1. Introducción

El agua es uno de los recursos más preciados y valiosos en el planeta, es esencial para la vida, la producción de alimentos, la higiene y el desarrollo humano. Aunque el agua cubre aproximadamente el 70% de la superficie de la Tierra, solo el 2,5% de ella es agua dulce, y de esa cantidad, solo el 0,3% está disponible para consumo humano. Sin embargo, a pesar de su importancia, se da por sentado este recurso y no se es consciente de la importancia de cuidarla [4] [5].

El municipio de Soacha Cundinamarca tiene un área de 187 km<sup>2</sup>, de los cuales 27 conforman la zona urbana y una densidad de 16,000 habitantes/km<sup>2</sup>, está dividido por 6 comunas, 368 barrios donde un 50% aproximadamente son informales, en su mayoría no cuentan con servicios públicos y

se encuentran en zonas de alto riego [1].

Altos de florida se encuentra ubicado en el sur occidente de Soacha, en la comuna VI, el cual inicio por una invasión alrededor de los años 80s, gran parte de la población que habita allí es desplazada por la violencia o tiene un alto nivel de pobreza [6].

Cuenta con 2 colegios IEES sede altos de florida y Colegio los Cerezos donde se llevó a cabo el desarrollo de este artículo.

Es fundamental educar a los niños y adolescentes sobre el cuidado del agua desde una temprana edad para crear conciencia sobre el uso responsable y sostenible. En los últimos años el municipio de Soacha ha tenido una mayor afectación por:

- Aumento de la población en un 89%. (año 2.000 285.320 habitantes vs año 2020 539.826 habitantes)
- Cambio climático
- Mala gestión del agua
- Urbanización [7]

Estos factores han llevado a una mayor presión sobre los recursos hídricos, lo que ha generado mayor escasez y contaminación del agua.

Los niños y adolescentes son el futuro del país y poseen una capacidad para adquirir nuevas aptitudes y comportamientos que les permiten cumplir con un papel activo y vital en el cuidado del medio ambiente, especialmente en lo que respecta a la gestión del agua. Por lo tanto, es fundamental brindarles una educación ambiental en la que se incluyan temas relacionados con el agua, tomando en cuenta su importancia, las necesidades básicas, cómo se utiliza y cómo se contamina. [8]

Soacha es un municipio que viene presentado un crecimiento demográfico importante lo cual genera altos desafíos en la gestión del agua potable. La falta de infraestructura hace que los colegios del municipio se mantengan en una situación crítica por falta del recurso para las necesidades básicas de los estudiantes, el municipio cuenta con alrededor de 26 instituciones educativas oficiales [9]. Así mismo se evidencia poca conciencia sobre la importancia y el cuidado del agua [2] [3].

La importancia de crear estrategias en los colegios público de Soacha radica en estos puntos:

- El acceso al agua potable es un derecho humano fundamental.
- Garantizar que los estudiantes de los colegios públicos tengan acceso a agua limpia es esencial para su salud bienestar.
- El agua es un recurso finito y esencial para la vida, por lo que es indispensable crear conciencia sobre su uso eficiente y responsable.

Es importante tener en cuenta que el crear estrategias sobre el cuidado del agua en los colegios públicos no solo beneficia a los estudiantes sino también a la comunidad en general. También permite

que las instituciones vean reflejado un ahorro significativo en los costos.

En este artículo se describieron varias fases que permitieron desarrollar en cada uno de los estudiantes el interés y la conciencia de la importancia del cuidado del agua partiendo de la necesidad que actualmente tiene el municipio el sector Altos de Florida en Soacha Cundinamarca.

Fase 1: Concientización del recurso.

Fase 2: Promover y socializar buenas prácticas del cuidado del agua.

Fase 3: Aplicar los conceptos aplicados en el colegio y la casa

## **2. Materiales y Métodos**

### **2.1 Etapa de revision**

El sector Altos de Florida en Soacha ha experimentado problemas relacionados con el suministro y el agua potable desde que fue construido a finales de la década de 1990 y principios de la década de 2000. El barrio fue construido como parte de un proyecto de vivienda de interés social para proporcionar viviendas asequibles a las personas de bajos ingresos en la zona. La creciente demanda de agua, la falta de infraestructuras y el cambio climático han contribuido a una mayor escasez. [2]

Para el desarrollo de este artículo se llevó a cabo 3 etapas, las cuales permitieron entender a profundidad la problemática de esta población y brindar estrategias que les permitieran hacer uso racional del agua y cuidar de la misma.

**Etapa 1:** Concientización del recurso

#### **Evaluación de la situación actual:**

Se realizó una evaluación diagnóstico detallada del acceso al recurso de la población de altos de florida, donde se pudo identificar que no tiene un río, pozo y quebrada cercana que permita el acceso a este sin necesidad de acueducto. Por lo que es necesario acudir al carro tanque que envían el acueducto.

Esta evaluación permitió entender la demanda de agua que tienen los colegios y la población desde sus casas, así mismo las necesidades y limitaciones.

#### **Campañas de sensibilización:**

Por medio de charlas en compañía de la alcaldía de Soacha, se resaltó la importancia del cuidado del agua, teniendo en cuenta que es un recurso limitado y por qué se debía cuidar.

Se realizaron talleres que permitieron a la comunidad entender cómo afecta la falta de agua potable en la salud y el bienestar de cada uno de los miembros de la población. [10]

#### **Uso eficiente del agua:**

Capacitación a los estudiantes de los colegios de altos de florida Soacha, en técnicas de recolección, almacenamiento y purificación del agua. [11]

**Etapa 2:** Promover y socializar buenas prácticas del cuidado del agua.

**Desarrollo de programas educativos:**

Se propone incluir en el programa escolar de los colegios de altos de florida Soacha, enseñar sobre el cuidado del agua, hábitos prácticos que pueden aplicar día a día para conservar y aprovechar el agua de manera adecuada y responsable.

**Involucramiento de la comunidad:**

Se realizaron reuniones donde se invitaron a los padre, docentes y estudiantes de altos de florida Soacha, para escuchar sus ideas y posibles soluciones para la problemática presentada de escasez de agua.

En estas reuniones se estableció un comité encargado de velar por el cuidado del agua en altos de florida Soacha, este comité está a cargo de replicar las practicas sostenibles que se puede aplicar en los colegios y hogares para hacer uso eficiente del recurso.

**Implementación de medidas de recolección:**

Se fomentó la recolección de agua lluvia en tanques en el exterior de las viviendas y colegios para hacer uno de la misma para realizar aseo, riego de plantas, lavar la ropa etc. [12]

**Eta**pa 3: Aplicar los conceptos vistos en el colegio y la casa.

**Monitoreo y seguimiento:**

Con el comité del cuidado del agua se realizaron seguimientos que permitió tener indicadores como cantidad de agua lluvia recolectada por casa, que practicas se llevaban a cabo en la casa de cada uno de los estudiantes para recolectar, reutilizar y reciclar el agua [13].

**Extensión a la comunidad:**

Se establecieron espacios semanales donde los estudiantes compartían las practicas que estaban aplicando en sus hogares para cuidar el agua, allí comparte sus experiencias aplicando cada una de las estrategias enseñadas, aportar ideas que permitan mejorar las estrategias o conocer nuevas maneras de cuidar el recurso.

**Reconocimientos y premios:**

Se crearon espacios de reconocimiento en donde se entregaban premios a los colegio, estudiantes o familias con mejores indicadores al aplicar las estrategias brindadas, lo cual permitía que los estudiantes y sus padres se motivaran a seguir aplicando cada una de las practicas enseñadas.

**Diseño de la Investigación:**

El diseño de investigación propuesto es de tipo mixto, que combina elementos de investigación descriptiva y exploratoria. Se realizará una descripción detallada de la situación actual del cuidado

del agua en el sector Altos de Florida y se explicará las causas y consecuencias de los problemas identificados.

**Técnicas de recolección de datos**

1. Entrevistas, se llevará a cabo entrevistas semi estructuradas con expertos en el campo del suministro y tratamiento del agua, autoridades locales y líderes sociales para obtener información cualitativa.
2. Observación Directa, Se realizará observaciones directas de fuentes de contaminación y prácticas del consumo de agua para obtener información objetiva y detallada.

**Análisis de datos**

Los datos cualitativos de las entrevistas y observaciones se analizarán mediante el análisis de contenido, identificando temas emergentes y patrones significativos

**Población y muestra:**

Colegios públicos y privados de Altos de la Florida Soacha, Cundinamarca.

**3. Resultados**

**Tabla N. 1. Hogares que han adoptado hábitos de reciclaje**

	Q4 - 2022	Q1 - 2023	Q2 - 2023	Q3 - 2023
% de hogares con hábitos de reciclaje	5%	12%	20%	26%

Se tiene como objetivo lograr que el 70% de los hogares de altos de florida adopten el hábito de reciclaje, se observa un aumento significativo en el último año.



**Tabla N. 2. Número de estudiantes que manifiestan haber cambiado hábitos referentes al consumo de agua**

El 54% de los estudiantes que han participado en los talleres y jornadas de concientización manifiestan un cambio de hábitos referente al consumo y cuidado del agua.

## Estrategia

Para llevar a cabo la investigación sobre el cuidado del agua se implementó las siguientes estrategias:

- Revisión bibliográfica, análisis de estudios enfocados en el cuidado del agua en el sector escogido, informes y publicaciones (descritas en la bibliografía)
- Trabajo en campo con los estudiantes y residentes del sector Altos de Florida
- Información del cuidado del agua y reciclaje en el municipio de Soacha -Cundinamarca.

En esta sección puede dividirse por subtítulos. Debe proporcionar una descripción concisa y precisa de los resultados experimentales, su interpretación y las conclusiones experimentales que pueden extraerse.

### 3.1. Subsección

#### 3.1.1. Subsección

Las listas con viñetas se ven así:

- Primer ítem
- Segundo ítem

Las listas numeradas se pueden agregar de la siguiente manera:

- Primer artículo
- Segundo artículo

## 4. Discusión

Para continuar con el trabajo realizado en la comunidad y en los estudiantes del sector altos de florida es pertinente continuar con las jornadas de concientización y promover los buenos hábitos en los hogares y colegios, para ello se programarán nuevas tomas de sector con voluntarios de la comunidad y especialistas en la metería, el objetivo de dar continuidad es lograr aumentar el porcentaje de hogares y personas con hábitos de reciclaje.

## 5. Conclusiones

1. Los estudiantes adoptaron nuevos comportamientos frente al cuidado y conservación del agua, se inició con la separación y reciclado de materiales como el papel, vidrio, cartón, plástico, residuos orgánicos entre otros, el uso apropiado de los residuos contribuye en la disminución de la contaminación del agua potable.
2. A través de jornadas con la comunidad estudiantil se reforzó el hábito de reciclar y se incentivó los diferentes grupos a recolectar la mayor cantidad de elementos reciclables.
3. Se lograron beneficios en cuanto a mejoras de notas en asignaturas como Biología, Química, Ética.

## 6. Referencias

- [1] A. A. C. M. C. S. y. S. G. Marcela Santamaría, *ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN EN COLOMBIA*, Bogotá: Fundación Natural, 2018.
- [2] C. A. J. González Cardozo, «Unitadeo,» 12 11 2021. [En línea]. Available: <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/24490>.
- [3] S. A. G. Suárez, «Periodismo Publico,» 20 01 2011. [En línea]. Available: <https://periodismopublico.com/el-desafio-de-vivir-en-altos-de-la>.
- [4] «acnur,» 2013. [En línea]. Available: [https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/RefugiadosAmericas/Colombia/2013/TSI\\_Cundinamarca\\_AltosdeF\\_Soacha\\_octubre2013.pdf](https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/RefugiadosAmericas/Colombia/2013/TSI_Cundinamarca_AltosdeF_Soacha_octubre2013.pdf).
- [5] «Alcaldía de Soacha,» [En línea]. Available: <https://www.alcaldiasoacha.gov.co/NuestroMunicipio/Paginas/Indicador-Poblacion.aspx>.
- [6] A. M. Cristancho, «Fundación Fepropaz,» 11 10 2022. [En línea]. Available: <https://fepropaz.com/el-medio-ambiente-y-los-ninos-la-importancia-de-la-educacion-ambiental-en-las-nuevas-generaciones%EF%BF%BC/#:~:text=Los%20ni%C3%B1os%20juegan%20un%20papel,poco%20todo%20lo%20que%20hemos>.
- [7] «Soacha Educativa,» Acceso a la Educación - Matrículas, 2023. [En línea]. Available: <https://www.soachaeducativa.edu.co/ventanilla-unica-de-servicios/acceso-a-la-educacion-matriculas/>.
- [8] D. S. Antolínez, «En lo alto de los Altos de la Florida,» *El espectador*, 14 12 2015.
- [9] P. A. Vásquez Fonseca, «Universidad Santo Tomas,» 23 03 2021. [En línea]. Available: <http://hdl.handle.net/11634/33180>.
- [10] V. H. H. C. J. P. LORENA GRANADOS RAMIREZ, «DISEÑO DE UN PROYECTO DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA, COMO ESTRATEGIA QUE SENSIBILIZA EN EL CUIDADO DEL RECURSOHIDRICO, A LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANPABLO II DEL MUNICIPIO DE PALMIRA VALLE,» 2015. [En línea]. Available: <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/386/GranadosRamirezLorena.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- [11] «ICBF,» ¿Cómo cuidar el agua?, 29 08 2022. [En línea]. Available: <https://www.icbf.gov.co/mis-manos-te-ensenan/como-cuidar-el-agua>.

- [12] M. C. y. L. L. J. CASTRO PACHECO, «Estrategias pedagógicas y tecnológicas para promover el ahorro y uso eficiente del agua en las instituciones educativas del municipio de Valledupar (Colombia),» Revista espacios, 02 09 2019.
- [13] R. A. ALARCÓN, «Implementación y análisis de un programa de educación ambiental para la gestión voluntaria de,» Bogotá, 2015.



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).