

# INSTRUMENTO PARA PROMOVER EL USO EFECTIVO DEL AGUA.

I. ALVARADO, A. GÁMEZ, L. SUAREZ & Tutor: R. Cabeza  
UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR, BARRANQUILLA - ATLÁNTICO

2020

## RESUMEN

Ambientalmente uno de los problemas más relevantes es el derroche hídrico, Con el desarrollo del proyecto se pretende motivar a la comunidad en la necesidad de elevar el nivel de conciencia respecto del uso adecuado del agua mediante un proceso de información y capacitación que fundamente su conocimiento y se emprendan acciones de autocontrol del gasto del agua y por ende el pago de una tarifa justa. La idea de emprender el presente estudio surgió de la preocupación personal complementada por la necesidad de la comunidad general de la ciudad de Barranquilla que han venido evidenciando un notorio desconocimiento frente a la conservación y buen uso de los recursos naturales y concretamente con el uso adecuado del agua. Teniendo esto como base se inicia un trabajo que tiene como misión principal combinar y aportar elementos teóricos y prácticos sobre la manera de usar, manejar y preservar el elemento principal de la naturaleza como es el agua y de esta manera conducir la comunidad a una sociedad comprometida encaminada a hacer uso racional de los recursos naturales para tener una mejor calidad de vida.

## Palabras claves:

Agua, Colombia, Autocontrol, Naturaleza, Concientización.

## ABSTRACT

Environmentally, one of the most relevant problems is the waste of water. With the development of the project, it is intended to motivate the community in the need to raise the level of awareness regarding the proper use of water through an information and training process that bases its knowledge and actions to self-control the cost of water are undertaken and therefore the payment of a fair rate. The idea of undertaking this study arose from personal concern complemented by the need of the general community of the city of Barranquilla, who have been showing a notorious lack of knowledge regarding the conservation and good use of natural resources and specifically with the proper use of the Water. Taking this as a basis, a work is started whose main mission is to combine and provide theoretical and practical elements on how to use, manage and preserve the main element of nature such as water and in this way lead the community to a committed society aimed at making rational use of natural resources to have a better quality of life.

## Keywords:

Water, Colombia, Self-control, Nature, Awareness.

## Introducción

En la gran mayoría del territorio Colombiano, se presentan diversos problemas, puesto que se arroja agua de manera indiscriminada, ya sea para el lavado de automóviles así como al momento de realizar la limpieza al hogar, además de dejar los grifos abiertos durante y

después del consumo del recurso hídrico; lo cual impiden la conservación del agua, además de esto no hay contribución necesaria para el cuidado del medio ambiente. Por lo tanto este proyecto de investigación, busca sensibilizar a todos los habitantes en el cuidado y protección de los recursos hídricos, para que a través de diversas actividades se logre sensibilizar y se comprenda que el agua es un recurso elemental y primordial para la vida de cualquier ser viviente, y que a través de la comprensión se minimice el desperdicio inapropiado del agua, se valore, se preserve y se cuide, creando así una concienciación hacia la conservación del agua como único recurso indispensable para la subsistencia, transmitiendo conocimiento y se promuevan prácticas en su entorno y hogar teniendo en cuenta los ríos aledaños, y la importancia y cuidado que este recurso se merece, para beneficio de generaciones futuras.

## METODOLOGÍA:

El tipo de investigación con la cual se va a desarrollar el proyecto es Investigación Acción (I.A.), ya que es el objetivo y la metodología con la que desarrollamos paso a paso nuestro proyecto, la ciudad de Barranquilla es elegida como escenario para realizar la investigación y brindarle así solución o mediación a lo planteado; se inicia con la firme convicción que se puede modificar la realidad que se vivencia en el espacio.

La investigación acción “es una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales que tiene el objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar”, Se trata de una forma de investigación para enlazar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondan a los problemas sociales principales.

## MARCO TEORICO

Escasez de agua entendida como la insuficiencia de agua dulce para satisfacer la demanda, impulsada por los seres humanos y sus necesidades de consumo; el estrés hídrico se refiere a la capacidad, o falta de ésta, para satisfacer la demanda humana y ecológica de agua dulce. En comparación con la escasez, el estrés hídrico es un concepto más inclusivo y más amplio, pues considera varios aspectos físicos relacionados con los recursos hídricos, como la disponibilidad, la calidad y la accesibilidad al agua, lo cual suele depender de la suficiencia de la infraestructura y la asequibilidad al agua, entre otras. Por su parte, riesgo de agua se refiere a la posibilidad de que una entidad o sector experimente un desafío relacionado con este recurso (por ejemplo, escasez, estrés hídrico, inundación, daño de la infraestructura, sequía etc.). El grado del riesgo es una función relacionada con la probabilidad de que ocurra un desafío específico y la gravedad del impacto, que para su análisis dependerá de: i) la intensidad del desafío y ii) la vulnerabilidad del actor.

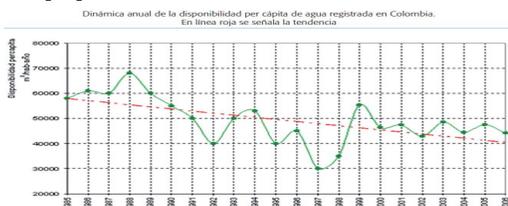
## **INSTRUMENTO PARA PROMOVER EL USO EFECTIVO DEL AGUA.**

La demanda de agua en Colombia aumentó cerca del 5 % al pasar de 35 582 millones de metros cúbicos al año en 2014 a 37 308 millones en 2018. El sector agrícola es el que más utiliza agua (43,1 %), seguido del energético (24,3 %). Además, en el país hay 391 municipios susceptibles por desabastecimiento en temporada seca y los departamentos más afectados por la falta del recurso son: Santander, Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Magdalena, Bolívar y Cesar[1]. Estos son los resultados del Estudio Nacional del Agua (ENA) 2018 presentado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). En él se estudian temas como el agua superficial, los sedimentos, el agua subterránea, el uso del agua y la calidad del recurso hídrico. El ministro de Ambiente, Ricardo Lozano, hizo énfasis en el desabastecimiento de agua en temporadas de sequía, que ha aumentado debido a los cambios climáticos cada vez más severos, entre ellos el fenómeno de El Niño que en Colombia influye en una notable disminución de las lluvias. Otro de los temas que preocupa a los diferentes institutos de investigación ambiental en el país es el notable aumento de los sedimentos causados por la degradación ambiental, que potencia eventos como avalanchas, crecientes súbitas e inundaciones. En 2018, el Banco Mundial lanzó la iniciativa “Aguas residuales: de residuos a recursos” en la región de ALC, para abordar el desafío de las aguas residuales y crear conciencia entre los tomadores de decisiones sobre el potencial de las aguas residuales como recurso. La iniciativa también proporciona orientación para mejorar la planificación, gestión y financiación del tratamiento de aguas residuales y la recuperación de recursos y promover las medidas necesarias para hacer realidad el cambio. La iniciativa ha involucrado un proceso participativo, que incluye múltiples consultas y talleres con partes interesadas que trabajan en proyectos de gestión de aguas residuales en la región de ALC. Los hallazgos de la iniciativa han sido presentados y validados en varios congresos internacionales, dando a conocer el tema y promoviendo el diálogo entre gobiernos, organismos internacionales y el sector privado[2]. Los desafíos de la ALC no son únicos. El informe final de la iniciativa se publica para que los países de la región y del mundo aprendan la mejor forma de poner en práctica del sector y promuevan el cambio de paradigma hacia una economía circular, fomentando la reutilización de recursos y asegurando la gestión sostenible de las aguas residuales. El total de agua en el planeta Tierra sigue siendo el mismo desde cuando estaba habitada por poco menos de 3% de la población actual, hace 2.000 años. Su demanda creciente por ser indispensable para la vida, consumo, salud y actividades económicas, ha creado una enorme competencia por este elemento, que es escaso y limitado. Si bien el 70% de la superficie terrestre está cubierta por agua, la mayor parte de ésta no tiene las características (agua de mar) para su consumo y uso humano, y sólo 3% es aprovechable (agua dulce)[3]. Este porcentaje está distribuido en gran parte en casquetes de hielo y glaciares limitando su disponibilidad. De hecho, se calcula que sólo

1% del agua dulce superficial es utilizable por encontrarse en lagos, ríos y a poca profundidad en el suelo. Sólo esa cantidad de agua se renueva habitualmente. El agua es un recurso para el desarrollo del ser humano y los demás seres vivos, para los seres humanos y la economía. El agua, como recurso natural, se encuentra en diferentes tipologías: superficiales, subterráneas, marinas y oceánicas. Las funciones del agua se encuentran asociadas a los ecosistemas donde se encuentre, como bosques, humedales y páramos. Algunas de las funciones del agua fueron definidas por De Groot y otros, entre las que se resaltan “la filtración, retención y almacenamiento de agua en esteros, lagos y acuíferos”[4]. La filtración se relaciona con la vegetación y el componente biótico del suelo, mientras que las funciones de retención y almacenamiento dependen de las características específicas de un sitio, por ejemplo, el relieve. En el caso de la funcionalidad del agua asociada a los bosques, Hornbeck y Robinson muestran el potencial de los bosques en la regulación y la reducción de caudales de cuencas hidrográficas. En Venezuela, Ataroff y Rada demostraron que la eliminación del bosque nuboso andino, por su posterior conversión a praderas, implicaba la reducción del recurso hídrico[5]. En Zaragoza – España, basado en su proyecto de investigación, muchos habitantes de esta ciudad sintieron el golpe de las restricciones diarias a causa de la búsqueda del equilibrio del servicio de agua. También se desataron muchos conflictos entre sus habitaciones, deseando el preciado líquido.[6] Gracias a esto, a la culturización del consumo del agua, se creó responsabilidad ciudadana compartida entre el comercio, instituciones, consumidores, distribuidores, fontaneros, etc. Durante el año propuesto lograron con gran éxito, ahorrar 1.176 litros de agua. Esto es un claro ejemplo para España y el resto del mundo, de cómo se puede afrontar las sequías, las bajas corrientes y demás problemáticas con el agua, de una manera ecológica y con mucha responsabilidad. Las decisiones de consumo de agua potable en el hogar son interdependientes para buscar el bienestar personal. Algunas familias pueden usar los recursos de manera adecuada, mientras que otras gastan demasiado. Aquellos que consumen modestamente saben que otros consumen en exceso y no tienen ningún incentivo para seguir controlando [7]. El mayor consumo y a la vez desperdicio del agua en las ciudades ocurre en nuestras casas, concientizar a la población de las ciudades que el cambio de mentalidad comienza desde sus hogares y no desde el de los demás, ni del gobierno que debemos todos reflexionar el que estamos haciendo por conservar el medio ambiente y generar conciencia que uno de los problemas más grandes que presenta el territorio colombiano es el desperdicio de este líquido vital que al estar teniendo un excesivo y mal uso no solamente le estamos haciendo daño a nuestro planeta sino que además estamos dañando el futuro de las próximas generaciones ya que si no se toman las medidas preventivas en su momento acorde en los siguientes años no podremos contar con este recurso tan necesario para nuestra calidad de vida.

Una forma importante de lograr un uso eficiente y racional del agua es a partir de los cambios en los patrones o hábitos de consumo en los usuarios[8]. La acción colectiva en la que se genera una reflexión

entre individuos y grupos que trabajan para mejorar la gestión de las interrelaciones humanas y ambientales, se conoce como aprendizaje social [9], en el cual, la Educación Ambiental (EA) juega un rol protagónico por ser el proceso que permite al individuo comprender las interrelaciones existentes con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, generando en él y en su comunidad actitudes de valor y respeto por el medioambiente [10]. La necesidad de la EA ha sido promovida desde los años setenta; se han dado distintas reformas educativas que incorporan dentro de sus objetivos la protección del medioambiente y la construcción de un modelo de sociedad acorde con la sostenibilidad, especialmente en la educación formal [11], lo cual fue concretado en Colombia a través de la Ley General de Educación [12]; sin embargo, a través del Decreto 1743 de 1994 [13]. Según el estudio nacional del agua, “el estado de los recursos hídricos en Colombia se refleja en el presente estudio nacional de agua a través del índice “per capita” de agua (elaborado en 2006) y del índice de escasez (elaborado en 2005), para el caso de las aguas superficiales del país y compararlo al panorama mundial de los recursos hídricos. Es importante resaltar que nuestro país aún no abandona la potencia hídrica mundial, a pesar de los problemas actuales relacionados con el agua”[14]. en nuestro país anualmente caen 3400 km<sup>3</sup> de agua se evaporan 1100 km<sup>3</sup> y se escurren 2300 km<sup>3</sup>, si se supone que un país es capaz de retener en sus dispositivos de abastecimiento el 40% de esta oferta en efecto Colombia contaría con 1150 km<sup>3</sup> al año de oferta total superficial. “De acuerdo con las estimaciones realizadas el IDEAM, en el periodo comprendido entre 1985 - 2006 la disponibilidad per cápita de agua se redujo de 60000 metros cúbicos anualmente a 40.000 metros cúbicos por año en la actualidad por cada habitante, disminuyendo con una tasa aproximada de 1000 m<sup>3</sup> por año”[14].



"El agua es considerada como fuente de vida debido a su función esencial en los procesos biológicos y a su importancia como elemento fundamental de desarrollo. Desde el origen de las civilizaciones el agua fue la base para la conformación de grupos organizados y más allá de verla sólo como materia prima llegó a ser un elemento místico, religioso. Se le relacionaba con las fuerzas de la naturaleza y se le ponía a la altura de una divinidad, adorandola como un Dios”[15]. Con el progreso de las civilizaciones se perdió el misticismo hacia el agua y comenzó a verse como un instrumento de desarrollo, el acceso al agua dotó de poder a quienes disponían de ella, su control comenzó a gestar las diferencias sociales. El agua no sólo aumentó la calidad de vida de toda la población al ser participe en la producción de alimentos, sino que además fue un factor fundamental del desarrollo por su función como medio de transporte, ya que esta facilitaba el

traslado de mercancías iniciando los primeros procesos comerciales. El agua se ha convertido en factor de conflicto por el poder que otorga el tener el control sobre ella, desde la antigüedad hasta la época actual el motivo de las disputas entre los pueblos ha sido el dominio del poder, y el agua representaba una fuente de poder. Actualmente el origen de los conflictos con el agua ha sido la demanda que ha venido en aumento debido al crecimiento de la población. Como resultado de la revolución industrial se incrementó la demanda de infraestructura que permite desplazar el recurso hídrico a sitios distantes de las fuentes de agua, sin embargo este incremento de zonas urbanas, en la mayor parte de las ocasiones, se hizo sin una planeación que tomará en consideración los costos económicos y sociales del desplazamiento del agua. El resultado de este crecimiento desordenado ha sido una inequitativa distribución del recurso provocando desigualdad e incremento en la pobreza entre los sectores con menor poder económico y político. Fernández- Jáuregui señala “que los problemas de acceso al agua no se deben a la escasez del recurso sino a la voluntad política para que se den las condiciones de equidad y respeto al ambiente”[16]. Según el artículo sobre el jardín botánico de barranquilla por parte de la Alcaldía Distrital. “Lo que antes era un terreno baldío utilizado como vertedero de basuras y escombros renació como parte del espacio público recuperado para el ciudadano. Varios estudios de la Universidad del Atlántico consideran que este parque es único a nivel nacional debido a los 7 ojos de agua natural o manantiales subterráneos que brotan en sus terrenos permitiendo que crezcan en su área 817 árboles de especies nativas como el almendro, las ceibas y el roble que son el refugio de aves y otros animales como reptiles, peces, anfibios y mamíferos”[17].

### El consumo del agua

El consumo básico de agua potable en Colombia es de 20 m<sup>3</sup>, vivienda por mes, equivalente a 133 litros, habitante por día. El consumo promedio de los hogares urbanos con servicio de agua potable es de 200 litros/habitante por día y de 120 litros por habitante por día para los rurales. “Estas cifras superan el volumen de 80 litros mínimo necesario para la calidad de vida razonable. Dos problemas enfrenta el agua potable, Grandes pérdidas en su distribución y La deficiente calidad. Las estadísticas muestran serios problemas en la administración del agua potable captada y no contabilizada, pues en 1995 se registraron considerables niveles de pérdidas de agua potable en las seis ciudades principales del país: Bogotá con 36%, Medellín 34%, Cali 33%, Barranquilla 47%, Bucaramanga 30% y Cartagena con el 54% del agua no facturada en relación con la captada”[18].

DISTRITO	POBLACIÓN TOTAL (hab)	CABECERA (hab)	RESTO (hab)	IRCA RURAL	IRCA URBANO	CONSOLIDADO IRCA%	NIVEL DE RIESGO
Bogotá, D.C.	7.980.001	7.963.379	16.622	30,1	1,90	7,23	BAJO
Barranquilla	1.223.616	1.219.382	4.234	0,00	0,00	0,00	SIN RIESGO
Buenaventura	407.675	373.717	33.958	No reportó	5,1	4,8	BAJO
Cartagena	1.013.389	971.592	41.797	No reportó	0,00	0,0	SIN RIESGO
Santa Marta	491.535	474.520	17.015	3,5	3,1	0,0	BAJO
Riohacha	268.712	228.749	39.963	No reporta	No reporta	0,0	SIN RIESGO

**Fuente: SIVICAP, Grupo Calidad de Agua – DRSP, Instituto Nacional de Salud**

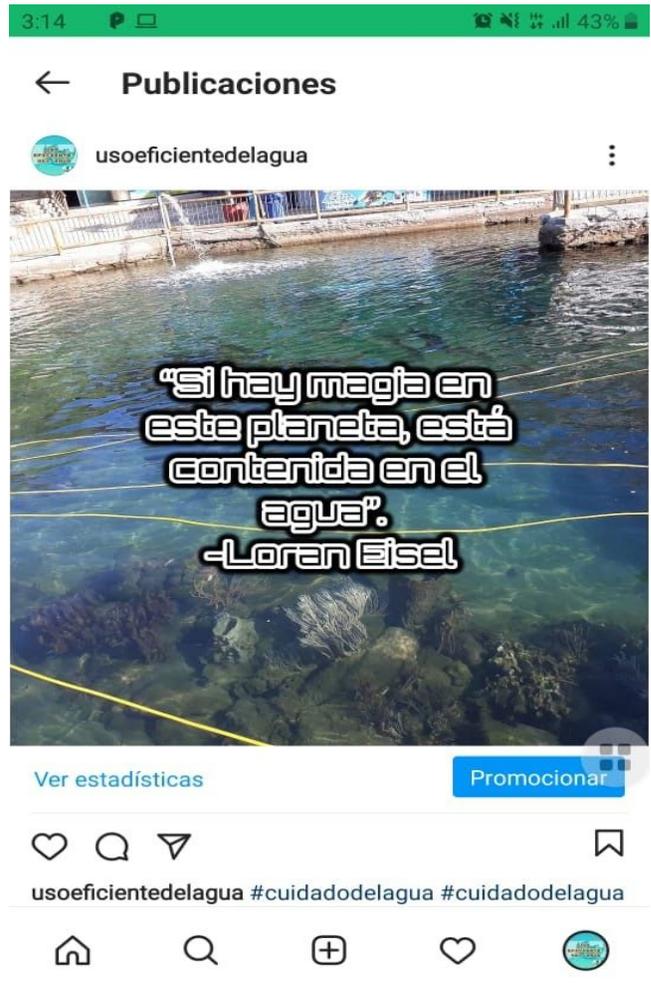
El consolidado del IRCA promedio para el año 2016 de Barranquilla, Buenaventura, Cartagena, Santa Marta y Riohacha contó con un nivel Sin Riesgo. Mientras que Bogotá se ubicó en un nivel de Riesgo Bajo. Buenaventura, Cartagena y Riohacha no reportaron IRCA de su población rural al Sistema SIVICAP. El área rural de Barranquilla y Santa Marta consumió agua sin riesgo, mientras que Bogotá consumió agua con Riesgo Medio, según los reportes del IRCA. “Los resultados anteriores demuestran que la población de los grandes centros urbanos del país donde existen recursos técnicos y financieros, el agua para consumo humano es debidamente tratada y puede ser consumida directamente como bebida y para la preparación de alimentos Sin Riesgo para la salud”[19]. El departamento de Atlántico cuenta con 23 municipios, todos reportan la información de la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en el SIVICAP. “En total se registraron 1.013 muestras lo cual arrojó un IRCA consolidado para el departamento de 13,8 considerándose el agua con riesgo bajo. El 47,8 % (11) de los municipios tuvieron agua sin riesgo, el 4,3% (1) presentó riesgo bajo, el 30,4% (7) riesgo medio y el 17,4% (4) 80 presentó riesgo alto que correspondió a Campo de la Cruz, Repelón, Sabanalarga y Santa Lucía”[20].

#### Facebook Ads

Facebook e Instagram comparten plataforma para la gestión de la publicidad y algunos formatos son iguales en ambas, aunque la estrategia puede ser muy distinta ya que la audiencia puede ser diferente y sobre todo la conversación y relación entre usuarios es muy diferente, la creatividad debe estar adaptada. Los anuncios que más destacan son las historias patrocinadas o anuncios relevantes. Los anuncios pueden enlazar con páginas web, eventos o aplicaciones. Los anunciantes pueden patrocinar su actividad más relevante para sus negocios y asegurarse de que disponer de audiencia que lo vea. La red social nos ofrece diversos tipos de anuncios según los objetivos que busquemos en nuestra estrategia y amplias opciones de segmentación de la audiencia. Al compartir plataforma con Facebook, debemos tener una página en esta red social para poder hacer anuncios en Instagram. Los anuncios nos permitirán promocionar imágenes para alcanzar una mayor audiencia, podremos colocar publicidad entre fotos y videos, Según varios informes, “basados en métricas de alcance, reconocimiento de anuncios y conocimiento de marca en lugar de enfocarse sólo en “me gusta”, comentarios y número de seguidores obtenidos, están demostrando que la publicidad en instagram es efectiva a la hora de ganar notoriedad del proyecto”[21].

#### Ejecución

A continuación presentamos ejemplo de la propuesta de nuestra campaña publicitaria :



#### Resultado

Hacer un uso correcto del agua es responsabilidad de todas las personas. Gastar más agua de la estrictamente necesaria no supone mejora de la calidad de vida. No dejes correr innecesariamente el agua que un día podrías necesitar. La problemática del agua es una de las tantas consecuencias ocasionadas por la alteración de los ecosistemas que ha llamado la atención no solamente de nuestro grupo de investigación sino a en todo el mundo, la elaboración de campañas sociales que son enfocadas a informar y tratar de persuadir a la población de la ciudad de Barranquilla para que puedan mejorar la calidad de vida de el agua, por eso cabe aclarar que estas campañas son muy necesarias y deben ser parte del día a día de los habitantes como de el plan de desarrollo gubernamental para que asi la situacion sea trabajada a corto plazo y que

a largo plazo pueda llegar a tener una solución de toda esta problemática.



### **Conclusión**

Con esta campaña se intenta demostrar la importancia de tomar aspectos esenciales de la publicidad comercial e incluirlos a la parte social para así lograr tener un alcance y mayor efectividad, por eso recurrimos al uso de redes sociales ya que en los últimos años han sido de gran impacto para el pensamiento de toda la humanidad , ya que mediante este medio podemos dirigirnos a grandes masas de público y que a su vez esta misma pueda ser compartida por las personas a las cuales llega esta información y así poder asegurar que nuestra campaña sea recordada, así como a su vez seguir creando más campañas para que no se pierda el intento por mejorar la calidad de vida y proteger este recurso hídrico.

## FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- [1] A.J. Paz Cardona ,Calidad, abastecimiento y saneamiento: los grandes retos del agua en Colombia, 23 MAR 2019.
- [2] Global Water Security & Sanitation Partnership (GWSP) & Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF).. (2020, Abr 1). [Online]. Available: <https://www.bancomundial.org/es/topic/water/publications/wastewater-initiative>
- [3] A. J. Espinosa Ramírez,El agua, un reto para la salud pública La calidad del agua y las oportunidades para la vigilancia en Salud Ambiental, 2018.
- [4] M. Gomez, PROPIEDADES Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA PROBLEMÁTICAS DEL AGUA (2005).
- [5] A. P. Díaz-Pulido,Desarrollo sostenible y el agua como derecho en Colombia,18 MAR 2009.
- [6] V. Vuelaños Edo, «Zaragoza, ciudad ahorradora de agua,» Dialnet, pp. 58-61, 2000.
- [7] E. O. Gil Mateus, «Cooperación y consumo de agua en hogares,» Dialnet, pp. 43-63, 2012.
- [8] V. J. Bourguett Ortiz et al., Manual para el uso eficiente y racional del agua ¡Utiliza sólo la necesaria! México: IMTA, 2003, 101 p.
- [9] M. Keen et alSocial learning in environmental management. Towards a sustainable future. London: Earthscan, 2005, 281 p.
- [10] Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, República de Colombia. Política Nacional de Educación Ambiental, 2002.
- [11] P. Álvarez y P. Vega, “Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental, ” Revista de Psicodidáctica, vol. 14, no. 2,pp. 245-260, 2009.
- [12] República de Colombia. Ley General de Educación.Ley 15, 1994.
- [13] Ministerio de Educación, República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 1743, 1994.
- [14] Estudio Nacional del Agua Relaciones de demanda de agua y oferta hídrica, 2008
- [15] Escenario del agua en México, MC Gabriela Monforte García & Dr. Pedro César Cantú Martínez, 2009
- [16] Fernández-Jáuregui, C. A. 2006.El Agua como Fuente de Conflictos: Repaso de los Focos de Conflictos en el Mundo. Programa Hidrológico Internacional-Oficina Regional de Ciencia y Tecnología del UNESCO.
- [17] Lina Robles Luján, El Parque Jardín Botánico renace en Barranquilla
- [18] Eduardo Orlando Ojeda B. Ingeniero Sanitario - MSc. Ambienta, INFORME NACIONAL SOBRE LA GESTIÓN DEL AGUA EN COLOMBIA
- [19] MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL SUBDIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL,INFORME NACIONAL DE CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO INCA, 2016
- [20] MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, INFORME NACIONAL DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO – INCA, 2017
- [21] V. M. Gañan Fernandez,La importancia de la publicidad en las redes sociales