

**TRABAJO DE DIPLOMA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ESTUDIOS SOCIOCULTURALES**

**Propuesta de acciones socioculturales que permitan fortalecer el uso  
racional del agua en la zona 202 de la Circunscripción 30 del Consejo  
Popular Vista Alegre. Municipio y Provincia Holguín.**

**Autor:** Idannys Vega González

**Tutor:** MsC. José Raúl Mora Sondón

---

## **DEDICATORIA**

“... fue necesaria la Revolución, y no sólo la Revolución, sino que nosotros los revolucionarios comprendiésemos la importancia del agua para que se le prestara la atención debida, del agua como amiga del hombre, del agua como elemento esencial de la vida y aún más delicado como elemento destructor y enemigo del hombre en condiciones de sequías, ciclones, inundaciones; para que en vez de sembrar la destrucción y la muerte siembre la abundancia, ayude al hombre a construir y a crear”.

Fidel Castro Ruz, La Voluntad Hidráulica en Cuba, 2000.

---

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres, por haberme dado la vida;

A mi esposo, por haberse sacrificado por mí;

A la Revolución y al Comandante Fidel Castro Ruz, por haberme permitido realizar mi sueño;

A mi tutor, el MsC. Ing. José Raúl Mora Sondón, por su ayuda incondicional;

A mis familiares, amigos y a todas aquellas personas, que me ayudaron de una forma u otra, a la realización de este trabajo.

A todos, muchas gracias,  
Idannys Vega González.

---

## ***PENSAMIENTO***

“... la conciencia no es nada en sí, sino que es siempre conciencia de algo”.

Husserl.

---

## **RESUMEN**

Este Trabajo de Investigación busca fomentar la cultura social sobre el conocimiento del uso racional del agua en la zona 202 de la Circunscripción 30 del Consejo Popular Vista Alegre en el Municipio y Provincia Holguín, teniendo como objetivo fundamental la propuesta de un grupo de acciones de carácter sociocultural en post de aplicar una correcta política de ahorro y uso racional del agua en la comunidad.

El estudio se realizó en dos capítulos: en el primero, se aborda la fundamentación teórica desde una perspectiva sociocultural para el uso y cuidado del agua; eventos, comisiones y programas nacionales e internacionales para resaltar y fortalecer su importancia; la legislación vigente en nuestro país para su uso y protección, así como experiencias de la inclusión de la temática en comunidades y centros escolares. En el segundo capítulo, se presenta una propuesta de acciones socioculturales que permitan una aplicación correcta de la política del ahorro y uso racional del agua en la comunidad.

Lo novedoso de la investigación se basa, precisamente, en desarrollar acciones que puedan aplicarse en cualquier comunidad, teniendo en cuenta sus condiciones específicas, resaltando además, que es un tema de preocupación y ocupación a nivel mundial.

---

## **SUMMARY**

This research work seeks to foster the social culture on knowledge of the rational use of water in the area 202 of the district 30 of the Council people's Vista Alegre in the municipality and Holguín province, having as goal the proposal of a group of socio-cultural actions in post a correct policy of saving and rational use of water in the community.

The study was conducted in two parts: the first deals with the theoretical foundation from a socio-cultural perspective for the use and care of water; events, committees and national and international programmes to highlight and strengthen its importance; the legislation in force in our country for its use and protection, as well as experiences of the inclusion of the subject in schools and communities. The second chapter presents a proposal of socio-cultural actions to enable a correct application of the policy of saving and rational use of water in the community.

The novelty of the research is based, precisely, to develop actions that can be applied in any community, taking into account their specific, highlighting conditions, which is a subject of concern and occupation worldwide.

---

## **TABLA DE CONTENIDOS**

**Págs.**

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO RACIONAL, EL CUIDADO Y PRESERVACIÓN DEL AGUA .....</b>	<b>7</b>
1.1. Importancia del uso racional del agua.....	8
1.2. Consumos de agua a nivel global en actividades cotidianas.....	9
1.3. Tendencias actuales inherentes al consumo del agua a nivel global.....	10
1.4. Eventos, Comisiones y Programas nacionales e internacionales para resaltar y fortalecer la importancia del uso y cuidado del agua.....	14
1.5. Protección jurídica para el uso del agua en Cuba desde la etapa colonial hasta la actual idad.....	25
1.6. Experiencias de la inclusión de la temática en comunidades y en centros escolares.....	31
<b>CAPÍTULO 2. PROPUESTA DE ACCIONES SOCIOCULTURALES QUE CONTRIBUYAN AL USO RACIONAL DEL AGUA EN LA ZONA 202 DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN 30 DEL CONSEJO POPULAR VISTA ALEGRE.....</b>	<b>35</b>
2.1. Características de la comunidad.....	36
2.2. Diagnóstico de los principales problemas que influyen en el uso racional del agua desde una perspectiva sociocultural en la comunidad .....	42
2.3. Propuesta de un plan de acciones socioculturales que permitan fortalecer el uso racional del agua en la zona estudiada.....	48
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>54</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1. Guía para la caracterización de la zona de residencia.	
Anexo 2. Entrevista a Cuadros y Dirigentes claves de la zona.	
Anexo 3. Encuesta a la comunidad desde una perspectiva sociocultural.	

## INTRODUCCIÓN

Los recursos hídricos están inexorablemente asociados con la vida humana. Su uso tiene un carácter ancestral, dado la necesidad imperiosa del hombre de depender del preciado líquido (agua) para su existencia. Los primeros hatos (asentamientos) poblacionales, se hacían en las cercanías de las cuencas de los ríos, facilitando con ello, el abastecimiento del agua, tanto para su consumo como para otros usos. El agua para el consumo humano y otras tareas, proviene de ríos, pozos (manto freático), y hoy en la actualidad, el hombre ha construido presas y otros embalses que sirven de almacenamiento de la misma.

En nuestro país, la casi totalidad de las industrias heredadas cuando triunfó la Revolución, carecían de tratamientos de residuales, desde 1959 hasta inicios de la década de los años ochenta, se careció de una dimensión ambiental adecuada, por lo que el vertimiento de estos residuos fabriles ha provocado la contaminación de ríos y bahías, lo que conspira contra la salud ambiental para el uso posterior de este recurso en las actividades antes mencionadas.

Dado los múltiples usos de este recurso natural, el cual se emplea en la totalidad de las industrias alimenticias, industrias metalúrgicas, hospitales, escuelas, agricultura y todas las instituciones de carácter social, asociado ésto al cambio climático que se está experimentando e incrementando en las últimas décadas, se ha visto agotado en muchos países del mundo este imprescindible recurso y que nuestro país ha tomado acciones ante este impacto, contando con instituciones nacionales encargadas de este asunto. (Revista Voluntad Hidráulica, 2009)

Muchas son las personalidades célebres que anuncian y han sido capaces de afirmar, que una tercera guerra mundial sería provocada por la escasez de esta fuente de vida, entre ellos, nuestro Comandante en Jefe, quién a raíz del triunfo de la Revolución, en 1962, crea el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y en 1977, la entidad de Hidroeconomía de la Construcción, encargados de controlar el cumplimiento, con rigor y



---

eficacia, de los instrumentos legales y normativos vigentes sobre la preservación y uso racional del agua, implantando medidas de orden práctico que contribuyan a este propósito y al logro de la clara comprensión al nivel de toda la sociedad del valor de ésta, de su papel en el desarrollo socioeconómico del país y de su carácter limitado y escaso en nuestras condiciones, con el cumplimiento de estos propósitos se contribuye a la protección del medio ambiente y de los recursos naturales y alcanzar el desarrollo económico y social sostenible por el que trabaja toda la nación, comenzando con ellos la construcción de los primeros embalses de este recurso tan importante para toda vida y existencia social, conocida como Voluntad Hidráulica. (Revista Breve Panorámica de los Recursos Hidráulicos en Cuba, 2003)

En el período comprendido entre el 2004-2007, el territorio de las provincias Orientales, sufrió un intenso período de sequía, el cual afectó grandemente el manto freático, llegando en algunos lugares a colapsar las fuentes de abasto a la población y por tal causa, surgió la necesidad de perforar un número considerable de pozos con este fin.

En el presente, nuestro país, está invirtiendo cuantiosos recursos materiales para palear la problemática del abasto de agua tanto a la población como a las instituciones que hacen uso de ella. El Estado cubano ha brindado atención especial al desarrollo acelerado de la proyección hidráulica; técnicos e ingenieros cubanos con una sólida base y con gran experiencia, han demostrado ser capaces de proyectar conjuntos hidráulicos, canales magistrales, sistemas de riego por gravedad y mecanizados, estaciones de bombeo, acueductos, alcantarillados y plantas de tratamiento. (Revista Voluntad Hidráulica, 1998)

Muestra de ello, es la construcción del Trasvase Este-Oeste que se lleva a cabo en estos momentos en nuestra provincia, el cual será el encargado de trasvasar el agua desde la parte Este de las provincias orientales hasta las provincias de las Tunas y Camagüey para un total de 196.907 km, sobrepasando los 310 millones de pesos. (Revista Voluntad Hidráulica, 2008) Paralelamente a estas tareas, se está llevando a cabo la ampliación y restauración de las redes hidráulicas en casi todas las provincias

---

del país, con el objetivo de minimizar las pérdidas del agua ocasionada por salideros, válvulas y otros accesorios en mal estado. En el municipio de Holguín se prevé un monto de catorce millones de pesos (U.S.D) para la realización de estos trabajos.

No obstante a los esfuerzos que realiza nuestro Gobierno, encabezado por la máxima dirección del país para garantizar el suministro del agua a la población, es necesario incrementar la educación en cuanto al uso racional de este recurso lo que permitirá fortalecer esta cultura, de manera tal que se vean involucrados en esto, todas las organizaciones de masas, a todos los niveles, comenzando desde la base, la familia, los centros educacionales y laborales.

A pesar de la existencia de leyes que regulan su uso, de normas y resoluciones para el cuidado y preservación de las fuentes que la proveen, el trabajo que se realiza en lo que a divulgación se refiere, es bajo, por lo que es necesario planificar acciones que contribuyan a fomentar una nueva cultura en la población sobre el uso racional del agua, como una de las riquezas naturales del medio ambiente, lo que supone, además, un crecimiento sostenido y sostenible, generando un ambiente saludable y, por ende, una mejor calidad de vida.

**Problema científico:** ¿Cómo fomentar la cultura en nuestra población para un uso racional del agua en la zona de residencia número 202 de la circunscripción 30 del Consejo Popular Vista Alegre?

Se considera como **objeto** de la presente investigación: *Uso racional del agua*, limitándose como **campo**: *La cultura poblacional en el uso racional de este recurso*.

Se plantea como **hipótesis** que el desarrollo de acciones para fomentar la conciencia en el uso racional del agua, permitirá fortalecer la cultura en esta comunidad, incrementando el cuidado y preservación del preciado recurso.

---

El **objetivo general** de la presente investigación es proponer acciones con carácter sociocultural que permitan fortalecer la conciencia social en el uso racional del agua en la zona 202 de la circunscripción 30 del Consejo Popular Vista Alegre.

Las **preguntas científicas** de esta investigación son:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sirven de base para resaltar el uso y cuidado del agua desde el punto de vista sociocultural?
2. ¿Cuáles son los principales problemas en el uso y cuidado del recurso agua desde la perspectiva sociocultural en la zona 202 de la circunscripción 30 del Reparto Vista Alegre?
3. ¿Cómo diseñar un plan de acción desde una perspectiva sociocultural a partir de la realidad existente, que contribuya a fomentar la conciencia de la población a favor del uso y cuidado del recurso agua en esta zona del Consejo Popular?

Para lograr estos objetivos se plantean las siguientes **Tareas**:

- Determinación de los fundamentos teóricos desde una perspectiva sociocultural para el uso y cuidado del agua
- Estudio y evaluación de los diferentes eventos, comisiones y programas nacionales e internacionales que han tratado y abordado la problemática del uso y cuidado del recurso agua
- Realizar entrevistas y encuestas a habitantes de la zona a estudiar para determinar el grado de conocimientos relacionados con la temática y conocer los principales problemas desde el punto de vista sociocultural que influyen en el uso racional del agua
- Estudiar las leyes que amparan la protección y uso del agua
- Estudiar la existencia de métodos y formas aplicados en otros países
- Proponer acciones con carácter sociocultural que permitan fortalecer la cultura en el uso racional del agua en los miembros de esta comunidad.

---

## Población y Muestra

Se trabajó con 670 individuos de la zona 202 perteneciente a la Circunscripción 30 del Consejo Popular Vista Alegre en Holguín, escogiéndose una muestra intencional simple de 49 habitantes (Cuadros y Dirigentes claves y otros integrantes de la comunidad), para un grado de confiabilidad del 95%.

El **aporte científico** consiste en la formulación de un plan de acciones socioculturales partiendo de la realidad existente, que contribuya a fortalecer la cultura en el uso racional del agua en el radio de acción a la que refiere la investigación realizada.

Los **métodos teóricos** a utilizar con el objetivo de la interpretación de la información empírica obtenida y el análisis de las fuentes impresas para el establecimiento de generalizaciones y las regularidades serán los siguientes:

- **Método histórico - lógico:** para el estudio del estado del arte, como marco teórico referencial, en función de la teoría de intervención y su relación con otras ciencias
- **Método de inducción - deducción:** a partir de situaciones concretas se recopila información para analizarla en un marco teórico general, que permita la valoración de las acciones a implementar que sirva no sólo para el territorio, sino también tenga aplicación en el ámbito nacional, y en particular, deducir regularidades en el procedimiento para esta actividad
- **Método de análisis y síntesis:** para determinar los factores claves que influyen en el fenómeno, interrelacionar los efectos presentados que constituyen explicaciones al problema, analizar los nexos internos y las dependencias recíprocas.

---

Al tener presente la incidencia posible de esta investigación en la práctica social, se utilizarán adicionalmente los métodos siguientes:

El nivel **empírico - experimental**:

- Análisis documental: estudios de casos, investigaciones precedentes, análisis de la experiencia acumulada
- Observación científica: se acude al conocimiento del problema para mantener el vínculo con el personal en relación con el objeto
- Encuestas
- Entrevistas
- Revisión de la literatura científica

---

## **CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO RACIONAL, EL CUIDADO Y PRESERVACIÓN DEL AGUA**

---

En el presente capítulo se exponen el estado actual del recurso agua; su distribución; consumo per cápita existente en las diferentes zonas del planeta; ejemplos de los gastos que se incurren en las distintas actividades cotidianas de este recurso a nivel global; nuevas tendencias para la evaluación de los costos de producción teniendo presente el consumo de agua; leyes existentes en nuestro país que regulan el uso de esta importante fuente de vida; experiencias de la inclusión de la temática en comunidades y centros escolares; y por último, se aborda la importancia y necesidad de implementar un plan de acción que permita fomentar la cultura para el uso racional y preservación de este recurso.

### **1.1. Importancia del uso racional del agua**

Es bien sabido que el agua constituye un factor de primer orden en el desarrollo de las actividades del hombre y es el elemento más abundante en la Tierra, que bien se podría definirse como el Planeta Azul por la extensión de las masas de agua que cubren nuestro planeta cuando se observa desde el espacio. Casi el 80% de la superficie de la tierra está cubierta de agua, pero el 97% de esta agua es de mar. El agua de mar contiene sal y muchos otros minerales de modo que los seres humanos no pueden consumirla. Remover la sal es difícil, caro y requiere de mucha energía. Menos del 3% de toda el agua en la tierra es dulce, y el 9% del agua dulce en el mundo está en Canadá. Usamos este pequeño porcentaje de agua potable no sólo para tomar, sino para transporte, calefacción y refrigeración, en la industria y con otros objetivos. Además no hay que olvidar que el cuerpo humano está compuesto al menos en un 70% de líquido, donde uno de sus componentes es el agua, necesitándose entre 2 y 3 litros diarios de agua de buena calidad. Pero hemos cambiado mucho, en pocos años las necesidades de agua han crecido espectacularmente, mientras que las disponibilidades no, por ejemplo, en Nueva York, el consumo medio por habitante en un día llega, incluso, a los 500 litros, en cambio, en el polo opuesto se encuentra Madagascar, con 5,4 litros (límite de supervivencia). Sin embargo, a pesar de su abundancia, el agua puede considerarse un bien escaso en muchas zonas de la tierra, y la conveniencia de economizar y racionalizar su uso a escala planetaria implica la necesidad, e incluso, la

---

urgencia, de establecer sistemas de gestión sensatos de este recurso natural, ayudado esto con la implementación de planes de acciones socioculturales, que permitan fomentar la conciencia poblacional sobre esta problemática, la cual es inherente a la supervivencia de nuestra especie en el planeta.

<http://fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articulos/interesantes/utoracional/utoracional.html>

El acceso al agua potable y a los servicios de saneamiento es un componente esencial del desarrollo económico y social, un derecho de los seres humanos, y garantizarlo, es una forma de contribuir a la solución de los problemas ambientales y ecológicos que afectan tanto a la salud humana como animal y a los recursos naturales. (Revista Voluntad Hidráulica, 1996) La capacidad de la tierra para sostener a una humanidad creciente es limitada. En los próximos cincuenta años, nos enfrentaremos con el reto de frenar el crecimiento demográfico de la población mundial y encontrar la manera más adecuada y eficaz de administrar los recursos naturales. En el caso de no lograrlo, y si se mantienen el modelo de crecimiento depredatorio actual, bastante antes de que finalice el siglo XXI, se habrán sobrepasado los límites de resistencia del planeta.

Al reducir el consumo de agua dulce en nuestras casas y escuelas, no sólo ayudamos a conservar las reservas de agua dulce en la naturaleza, sino que además, podemos ahorrar dinero. Sabemos que el problema de la carencia de agua es de graves consecuencias para quien la padece, de ahí que sea urgente que todos debemos formarnos una cultura de ahorro del agua, fomentarla y divulgarla.

## **1.2. Consumos de agua a nivel global en actividades cotidianas**

Para ganar en conciencia a continuación relacionamos ejemplos de los distintos gastos de agua a nivel global que se incurren en actividades cotidianas:

<http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi2000/cap-fed/elagua/home/index.html>



Canilla goteando	46 litros / día
Depósito de inodoro con deficiencia en flotante	4.500 litros / día
Tanque de reserva con deficiencia en flotante	2.600 litros / día

Consumos domésticos:

Lavarropas	100 litros / ciclo
Baño de inmersión	150 litros
Lavado de auto mediano	500 litros
Una ducha breve	40 litros
Cada descarga de inodoro	20 litros / vez

Consumos familiares: (Estimados según cantidad de personas)

Personas	Mínimo (litros / día)	Promedio (litros / día)
Una	480	720
Dos	730	1.100
Tres	900	1.350
Cuatro	1.000	1.500
Cinco	1.200	1.800
Seis	1.350	2.000

### 1.3. Tendencias actuales inherentes al consumo del agua

Muchos son los científicos que se dedican al estudio del cambio climático (Estrategia Nacional Ambiental 2011-2015, 2010) y su repercusión en el agotamiento de las fuentes de abasto de agua. En los países del primer mundo se han desarrollado una serie de investigaciones que han tributado a conceptos inherentes a los costos de producción, importación, exportación de bienes y productos asociados con el consumo del agua.

Pocas personas se dan cuenta que “comemos” aproximadamente entre 2000 y 5000 litros de agua por día. Esto se da porque las plantas convierten gran cantidad de agua

---

en vapor de agua durante el crecimiento y producción del alimento. Para hacer crecer 1 kg. de trigo se requieren aproximadamente de 500 a 4000 litros de agua dependiendo del lugar y metodología de cultivo utilizada.

Para producir 1 kg. de carne se requieren de aproximadamente 10.000 litros para el crecimiento del alimento que consume el animal. La cantidad diaria por persona de agua que consumimos para bebida (entre 2 y 5 litros), lavados, higiene y otras tareas del hogar (de 50 a 200 litros) parece insignificante cuando se compara con la cantidad de agua que “comemos”. En este contexto se comenzó a hablar del concepto de “Agua Virtual” que implica producir donde el agua es abundante y vender donde el agua es escasa. En lugar de utilizar 1000 litros de agua para producir 1 kg. de trigo, un país con escasos recursos hídricos puede importar 1 kg. de trigo, con esta importación, el país está importando 1000 litros de “agua virtual”. Su concepto fue introducido por Allan, A. J. a principios de los años noventa, cuando estudiaba la importación de agua como solución a los problemas de escasez en Oriente Medio. El análisis de las importaciones y exportaciones de esta agua virtual supone un punto de vista novedoso para paliar las situaciones de déficit hídrico, ya que tiene en cuenta el consumo real de agua. De esta forma, los gobiernos cuentan con una herramienta mucho mejor para planificar su economía en relación con la escasez de agua, favoreciendo la exportación de productos “caros en agua” (water-expensive products) en los países con excedentes importantes, y animando a su importación en los países que padecen estrés hídrico, como es el caso de España.

Según Hoekstra, el 67% del comercio global de agua virtual está relacionado con el comercio internacional de cultivos, el 23% está relacionado con el comercio de ganado y productos cárnicos y el 10% restante, está relacionado con el comercio de productos industriales. El comercio de agua virtual ha aumentado regularmente durante los últimos cuarenta años, aproximadamente el 15% del agua utilizada en el mundo, se destina a la exportación en forma de agua virtual. Puesto que, a nivel global, la agricultura es el primer sector económico en cuanto al uso de agua, el intercambio de productos agrícolas constituye el elemento principal del comercio del agua virtual. El comercio de

carne también es importante en términos de comercio global de agua virtual. Durante el período 1995-1999, el trigo representó el 30% del volumen total del comercio de agua virtual dentro del sector agrícola entre los países, seguido por la soya (17%) y el arroz (15%).

Como se muestra en el mapa, las regiones donde la exportación neta de agua virtual es importante son América del Norte, América del Sur, Oceanía y Asia Sudoriental. América del Norte (Estados Unidos y Canadá) es con diferencia la primera región exportadora de agua virtual del mundo.



Figura 1. *Balanza comercial de agua virtual relacionada con los cultivos en trece regiones del mundo (1995-1999)*

(<http://www.rac.es/ficheros/doc/00187.pdf>/Waterfootprint.org: Water footprint and virtual water)

Por otro lado, el concepto de huella hídrica (“water footprint”) fue creado para obtener un indicador que relacionara el agua con el consumo a todos los niveles de la población. La huella hídrica de un país (o industria, o persona), se define como el volumen de agua necesaria para la producción de los productos y servicios consumidos por los habitantes de dicho país (o industria, o persona). Se trata de un concepto muy reciente, introducido en el año 2002 por Arjen Hoekstra, experto del Instituto UNESCO-IHE. La intención última de este concepto es servir como un indicador capaz de aportar más información que los tradicionales indicadores basados en la producción. Esta huella hídrica puede ser interna (“internal water footprint”), cuando se tiene en cuenta el agua procedente de los recursos nacionales de un país, o externa (“external water footprint”), cuando se toma en consideración la cantidad de agua necesaria para desarrollar los productos o servicios consumidos en un país, cuando éstos han sido

---

producidos en el exterior. El uso de recursos hídricos suelen referirse, esencialmente, a usos agrícolas, industriales y domésticos.

El concepto de huella hídrica fue desarrollado de manera análoga al de “huella ecológica” (ecological footprint), que fue introducido durante la década de los años noventa. La huella ecológica de una población representa el área de tierra productiva y ecosistemas acuáticos necesarios para producir los recursos empleados por dicha población y para eliminar sus residuos, tomando en consideración un determinado nivel de vida, e independientemente del lugar geográfico en que dichas tierras se encuentren. Por tanto, si este concepto indica la cantidad de terreno que necesita una comunidad para satisfacer todas sus necesidades, el de huella hídrica representa la cantidad de agua que hace falta para sostener la actividad de una población. (<http://www.huellahidrica.org>)

Hoy en día, a una posible gestión equitativa y sostenible del agua, se superponen los intereses de los grandes capitales mundiales que han influido de forma determinante sobre los Estados y las organizaciones internacionales, para conseguir una “regulación” que redunde en su beneficio. Sobre todo, el capital ha contado con el respaldo de los organismos internacionales de crédito, cuyas políticas han desplazado el control público de los recursos hídricos al sector privado. La renuncia por parte de los Estados a mantener el control de sus recursos hídricos – y garantizar a individuos y comunidades el acceso básico a los mismos – ha supuesto el sometimiento del agua a las leyes del mercado global, donde la distribución de los recursos se determina exclusivamente a partir de la capacidad de pagar. En concreto, el Banco Mundial (BM) ha tenido un papel relevante en los procesos de privatización del servicio de suministro de agua, especialmente en los países menos desarrollados. En este caso, el BM actúa a través de dos vías principales: por un lado, mediante los llamados Programas de Ajuste Estructural, ya que entre las condiciones para conceder o renegociar los créditos, el Banco impone a los países del Tercer Mundo, entre otras medidas económicas, la apertura al mercado mundial de los servicios del agua; por otro, uno de los rubros a los que con más frecuencia ha destinado créditos el BM en las últimas décadas, es precisamente el de los recursos hídricos. (Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial, 2007)

---

Para contrarrestar esta tendencia de globalización y explotación indiscriminada de los recursos hídricos del planeta, la representación de diferentes Organizaciones no Gubernamentales y luego una representación de gobiernos progresistas a los cuales se han ido sumando otros, desarrollan diferentes actividades en aras de resaltar la importancia del uso racional del agua, y su impacto negativo en el medio ambiente.

#### **1.4. Eventos, Comisiones y Programas nacionales e internacionales para resaltar y fortalecer la importancia del uso y cuidado del agua**

Se han celebrado importantes eventos para la evaluación del estado de conservación de las aguas siendo necesario mantener un seguimiento constante de las fuentes, la cantidad y la calidad del agua, así como de las actividades humanas que afectan a dicho recurso.

- **Conferencia Mundial sobre Medio Humano (Conferencia de Estocolmo, Suecia, 1972)**

Desde la comunidad primitiva, el hombre comenzó su interacción con la naturaleza y viceversa. En la medida que el género humano evolucionó, sin pretenderlo y sin tener una clara conciencia de ello, se convirtió en un factor agresivo contra el medio ambiente. Es así que la humanidad arriba al siglo XX con un entorno natural caracterizado por los desajustes que han incrementado velozmente en cantidad y calidad, principalmente por los efectos de la civilización moderna, cuando los procesos productivos no han tenido en cuenta el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente, instaurando prácticas nocivas para la conservación del medio ambiente.

De esta forma, los peligros que se ciernen sobre el sostenimiento de las condiciones que hacen posible la vida sobre la Tierra son cada día más preocupantes, pudiéndose identificar los grandes factores globales que están poniendo en riesgo la vida en el

---

planeta, además de la existencia de muchos otros que no por ello dejan de ser menos evidentes o dramáticos.

- 1- La disminución de la capa de ozono, con la consiguiente incidencia directa de los rayos ultravioletas en la salud humana
- 2- El efecto invernadero, debido al cual se vaticina un aumento del clima entre 1.5 y 4.5. grados centígrados en los próximos años. De no controlarse la emisión de gases contaminantes provenientes de los combustibles fósiles, la "boina de plástico" producida por la contaminación del dióxido de carbono amenaza con propiciar el derretimiento de los casquetes polares, el hundimiento de tierras bajas y la multiplicación de los desiertos improductivos
- 3- La deforestación de las selvas tropicales, puesto que si bien las mismas cubren sólo el 6 % de la superficie terrestre, contienen por lo menos la mitad de las especies de la flora y la fauna terrestre
- 4- El vertimiento y/o acumulación de desechos derivados de las industrias, incluyendo la denominada "basura atómicas" o residuales peligrosos
- 5- La disminución y contaminación de las fuentes de agua dulce, problema medular en la actualidad, incluyendo dentro de las mismas, a las cuencas hidrográficas.

Esta última problemática enunciada, constituye hoy día una preocupación importante para los Estados, organizaciones no gubernamentales, operadores del Derecho y medio-ambientalistas, los cuales la hicieron suya desde los albores del Derecho Ambiental Internacional, recogiendo veintiséis principios que abordan las principales cuestiones que afectan el Medio Ambiente y en el que se aprecia por primera vez la eficacia de la norma jurídica que aborda la problemática ambiental y que está determinada fundamentalmente, por la capacidad que tenga la misma de tratar con carácter sintético cada recurso.

Constituyendo el punto de partida para la realización de otros eventos de importancia con la finalidad de brindar una protección más eficaz a los recursos naturales.

---

- **Conferencia de Naciones Unidas sobre el Agua (Argentina, 1977)**

En reunión preparatoria para el desarrollo de esta Conferencia realizada en Mar del Plata, se analizan los principales problemas del agua en América Latina y del Caribe, en la que se adoptan acuerdos recogidos en el llamado **Consenso de Lima**, 1976, la planificación, manejo del agua, disposiciones jurídicas, disponibilidad del agua, mejoramiento en la eficiencia del uso y abastecimiento del agua para la población, aprovechamiento del agua, su preservación y el medio ambiente, entre otros, fueron temas de los que se trataron. (Revista Voluntad Hidráulica, 1976)

El recurso agua es un recurso natural renovable, pero escaso y es un factor fundamental en el desarrollo, por lo que se desprende la necesidad de lograr la máxima eficiencia en todos sus usos y destinos con el fin de mantener el equilibrio cuantitativo y cualitativo del balance demanda-disponibilidad, evitando que se convierta en un factor limitante del desarrollo económico y social del país. (Revista Voluntad Hidráulica, 1982)

- **Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (Conferencia de Dublín, Irlanda, 1992)**

Este evento tuvo lugar en la ciudad de Dublín entre el 20 y el 31 de enero de 1992, como una reunión técnica previa a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo que se desarrolló en Río de Janeiro en junio del propio año. En la sesión de clausura se adoptó la llamada Declaración de Dublín sobre Agua y Desarrollo Sostenible.

- **Declaración de Estocolmo, Suecia, 1992**

La Conferencia llama la atención sobre la necesidad de invertir las tendencias de consumo excesivo, contaminación y amenazas crecientes derivadas de las sequías y las crecidas de los ríos, se formulan recomendaciones para que se adopten medidas a

---

nivel local, nacional e internacional para la protección de este recurso, guiados por los siguientes principios rectores:

- 1- El agua es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente
- 2- El aprovechamiento y la gestión del agua deben inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles
- 3- La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua
- 4- El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico.

- **Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Conferencia de Río, Brasil, 1992)**

El principio número dos enunciado en la Declaración de Estocolmo fue retomado veinte años después, cuando la comunidad internacional se reúne en Río de Janeiro, Brasil, el 4 de junio de 1992 para la celebración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también conocida como Cumbre de la Tierra, donde se realizó, - entre otras cuestiones - una evaluación del estado de conservación de las aguas, arribándose a conclusiones relacionadas con la necesidad de mantener un seguimiento constante de las fuentes, la cantidad y la calidad del agua, así como de las actividades humanas que afectan a dicho recurso.

Es en Río de Janeiro, en el marco de la celebración de este importante evento, que se acuerda que todos los países para el año 2000 debían tener previstos programas que recogieran medidas de control de los sistemas de desagüe y de los residuos industriales vertidos al agua. Igualmente se propone y se aprueba una Agenda para el siglo XXI, popularizada con el nombre de Agenda 21(<http://www.rolac.unep.mx//agenda21/esp/>), con el objetivo de aprobar un plan de acción dividido en cuatro secciones en los que se analizan los siguientes aspectos:



- 
- 1- Las dimensiones sociales y económicas del problema ambiental
  - 2- La conservación y gestión de los recursos hídricos para el desarrollo
  - 3- El fortalecimiento del papel de los principales grupos y los medios para asegurar la aplicación del plan

La Agenda 21 resultó un magnífico esfuerzo que ha marcado de manera decisiva las negociaciones posteriores y las dotó de una cualidad superior. Los conceptos, metas y principios de la Agenda 21 recogidos en sus cuarenta capítulos, continúan vigentes en lo esencial y se aplican en nuestro país en la actualidad. Específicamente en el Capítulo XVIII de la Agenda, se aborda la protección de la calidad y el suministro del agua, exponiendo importantes criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos hidráulicos, los cuales se relacionan a continuación:

- 1- Ordenación y aprovechamiento integrales de los recursos de agua
- 2- Evaluación de los recursos hídricos
- 3- Protección y calidad del agua, así como ecosistemas acuáticos
- 4- Abastecimiento del agua potable y su saneamiento
- 5- El agua y el desarrollo urbano sostenible
- 6- El agua para una producción alimentaria y un desarrollo rural sostenible
- 7- Repercusiones de los cambios climáticos en los recursos del agua.

- **Foros Mundiales del Agua**

Además de los importantes acuerdos anteriormente tratados, no se debe dejar de mencionar la celebración de estos significativos eventos, los que son organizados por el Global Water Partnership y por el Consejo Mundial del Agua, convocados con el fin de buscar participación y diálogo entre los actores que influyen en la elaboración de políticas a nivel global, asegurando un mejor nivel de vida para la humanidad en todo el mundo y un comportamiento social más responsable hacia los usos del agua en congruencia con la meta de alcanzar un desarrollo sostenible. (Revista Voluntad Hidráulica, 2006)

---

En años recientes se ha conformado una red de organizaciones e iniciativas a nivel internacional que trabajan en favor del Derecho Humano al Agua y que colaboran en la preparación y celebración de estos Foros.

Desde 1997 se han venido desarrollando estos Foros Mundiales, que son convocados cada tres años; en Marruecos sesionó el Primer Foro Mundial del Agua, abarcando como temas el agua y saneamiento, gestión de aguas compartidas, conservación de los ecosistemas, utilización eficaz del agua; en el 2000, en los Países Bajos, tuvo lugar el Segundo Foro con temáticas relacionadas con el agua para consumo humano, agua para la alimentación, agua y naturaleza, educación sobre el agua; seguido a este se realizó en Japón, en el 2003, el Tercer Foro, enmarcado en el Año Internacional del Agua Dulce, orientado a un uso eficaz del agua y prevención de la contaminación del agua; y en el 2006, en México, el desarrollo del Cuarto Foro, en el marco de la Década Internacional para la Acción “ Agua para la Vida 2005.2015”, donde se trata de formalizar acciones locales para un reto global. (Revista Voluntad Hidráulica, 2006)

Con el fin de reconocer el derecho al agua y a los servicios de saneamiento como derecho humano y en consecuencia, las acciones que de ello se derivan; conocer de que el acceso al agua, a la salud y a la calidad de vida, están totalmente relacionados y son interdependientes. Propuestos y aprobados los Objetivos y Metas del Milenio, se realiza el 5to. Foro Mundial del Agua, Estambul, Turquía, 2011. (Revista Voluntad Hidráulica, 2009)

Los Foros Sociales de Porto Alegre (2003), y de Mumbai en la India (2004), han sido de suma importancia, por sus contribuciones a una mejor cooperación, fomentando el debate sobre las alternativas y los puntos de partida para enfrentar la crisis del agua, su uso y explotación racional.

Por su parte, en el Foro “Peoples World Water Forum”, celebrado en Delhi en enero de 2010, se reunieron más de 300 activistas de más de 60 países para acordar la cooperación estrecha en torno al derecho humano al agua, la divulgación para fomentar una cultura racional del uso de este recurso, y las vías para lograr esos objetivos. (Declaración de Delhi).

---

Multiculturalidad y multisectorialidad es de lo que se ha venido haciendo y falta por hacer con respecto al tema agua, proponiéndose soluciones concretas y compromisos con el mundo para el uso del llamado “Oro Azul”, aprobándose la carta de Zaragoza 2008, sobre Agua y Desarrollo Sostenible. (Revista Voluntad Hidráulica, 2009)

En diciembre de 2003, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el [Decenio Internacional para la Acción, "El agua, fuente de vida" 2005 - 2015](#), cuyo principal objetivo consiste en promover las actividades encaminadas a cumplir para los 2015 los compromisos contraídos en relación con el agua y cuestiones conexas.

Esos compromisos incluyen los Objetivos de Desarrollo del Milenio de reducir a la mitad para 2015 el número de personas que viven sin acceso al agua potable y detener la explotación no sostenible de los recursos hídricos.

En el 2006, el Informe sobre Desarrollo Humano ["Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua"](#) enfocó sus esfuerzos en el agua como un tema que tiene profundas repercusiones para el potencial humano y el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio, porque la realidad demuestra que el actual nivel de consumo y destrucción de los recursos de agua resultará insostenible en unos pocos años; y que el pleno disfrute de derechos tales como la vida, la salud, la vivienda o el medio ambiente, resultará inviable en ausencia de la oportuna disponibilidad de agua.

Desde el 2007, el Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial en conjunto con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento está implementando la Iniciativa [Cultura del Agua en el Perú](#), para promover el uso racional de los recursos hídricos, con el objetivo de fortalecer los procesos de formación y participación ciudadana en torno al consumo responsable del agua.

Con la participación entusiasta de los sectores público y privado, se inició el 28 de septiembre del 2009 la [campaña nacional “Manos limpias, niños sanos”](#), que apoya la [Iniciativa Lavado de Manos \(ILM\)](#) y que se desarrollará durante un año en cerca de 900 distritos de 23 regiones del país, con el objetivo de promover hábitos correctos de higiene vinculados al uso del jabón durante el lavado de manos en niños y niñas de familias de escasos recursos.

---

- **Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos. UNESCO**

La Semana Mundial del Agua, celebrada en Estocolmo, del 21 al 27 de agosto del 2011, fue un encuentro de carácter anual, en el que se trataron las cuestiones más urgentes relacionadas con el recurso agua. El ámbito temático enmarcó las cuestiones clave y los puntos de debate relacionados con el tema del 2011: "El agua en un mundo cada día más urbanizado".

Durante la semana, el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP) organizó eventos paralelos que tuvieron lugar el 24 de agosto, con el objetivo de presentar las primeras conclusiones del informe sobre el desarrollo de este recurso en el mundo y el nuevo proyecto del WWAP sobre los escenarios hidrológicos mundiales. La sesión destacó, que una acción más responsable por parte de los usuarios del agua, representa un enorme potencial con respecto a conseguir mejores resultados. Asimismo, hizo especial hincapié en que, sólo cuando se hallan recopilado la mayor cantidad de investigaciones, publicaciones acerca del Uso Racional del Agua, se podrá comprender correctamente los numerosos sistemas que deberían incluirse en la gobernanza para ésta.

El WWAP, junto con sus agencias hermanas UNW-DPAC y UNW-DPC, organizó, en nombre de ONU-Agua (mecanismo interinstitucional de todo el sistema de las Naciones Unidas que reúne a los organismos, departamentos y programas pertinentes que participan en las cuestiones relativas al agua), un "diálogo con los actores" el 22 de agosto, denominado "Después de 2015: ¿qué futuro hay para los Objetivos de Desarrollo del Milenio(ODM)".

Debatió acerca de acciones importantes para acelerar la consecución de los mismos y de los objetivos establecidos por el Decenio Internacional para la Acción "El agua, fuente de vida", en los cuatro años que quedan para llegar al 2015. También se abordó, la importante contribución que ha realizado el decenio para la consecución de los ODM, mediante el cual, se han conseguido grandes cantidades de recursos y una mayor voluntad política.

---

El (WWAP) de la ONU, participó en la mesa redonda "Recursos Hídricos, un bien común que se debe preservar", en la cual, la Vicecoordinadora del WWAP, Michela Miletto, debatió, acerca de la disponibilidad, el futuro y las oportunidades de los recursos hídricos del planeta.

De la misma forma, el WWAP presentó, la segunda edición del proyecto "Agua para todos, todos por el agua", cuyo cometido se centra en, concientizar a los niños sobre la importancia de la calidad del agua en nuestras vidas. Dicho proyecto, consigue implicar, a las escuelas locales, proporcionándoles un equipo de pruebas de fácil uso, que se emplea para obtener muestras de las masas de agua locales.

El WWAP se encargará de, distribuir estos equipos en colaboración con sus socios locales: POST (Perugia Officina per la Scienza e la Tecnologia) y UMBRA ACQUE. El WWAP, en colaboración con la FAO, FIDA, UNESCO y las Misiones Permanentes de Tayikistán y de Bangladesh ante la ONU, organizó un Evento Especial sobre cuestiones relativas al agua en los Países Menos Adelantados el 11 de mayo del 2011. Uno de los principales obstáculos para el desarrollo socioeconómico y el bienestar de las personas en los PMA, es la falta de capacidad para utilizar y gestionar los recursos hídricos de forma efectiva.

El déficit de agua potable y de saneamiento mejorado, así como la escasez de alimentos y energía, guardan una estrecha relación con el agua. La notable ausencia de infraestructuras y de capacidad de gestión, no sólo dificulta el cultivo de alimentos y la producción de energía, sino que también, deja a las personas a merced de inundaciones y sequías. El Evento Especial tuvo como principales objetivos:

- Poner de relieve y debatir los problemas actuales de los Países Menos Adelantados (PMA) en cuestiones relativas al agua
- Compartir información entre diferentes países y organizaciones internacionales para mejorar el acceso al agua potable y al saneamiento en los PMA, así como promover el uso responsable de este recurso para el desarrollo, incluyendo la producción de alimentos y energía, y la protección del medio ambiente
- Mostrar enfoques y mecanismos efectivos que faciliten una planificación sólida del uso del agua (aguas superficiales y subterráneas) en los PMA

- 
- Discutir acerca de cómo lograr los (ODM) y otros objetivos de desarrollo convenidos internacionalmente en materia de agua y saneamiento en los PMA
  - Debatir las posibles formas de mitigar los efectos causados por el cambio climático y los desastres naturales relacionados con el agua en los PMA. También las políticas y acciones en torno al agua y al clima necesarias para combatir amenazas en el corto y largo plazo
  - Impulsar políticas con un enfoque holístico que tengan en cuenta el agua al adoptar decisiones en ámbitos más amplios y al realizar inversiones en otros sectores
  - Impulsar la igualdad de género promoviendo políticas sensibles a los aspectos de género en el aprovechamiento, uso y gestión de los recursos hídricos
  - Poner de relieve que las cuestiones relativas al agua no deben considerarse de forma aislada y que muchas de las crisis a las que nos enfrentamos actualmente (energética, alimentaria, la degradación del medio ambiente y el cambio climático) están íntimamente ligadas a nuestra manera de gestionar este recurso único
  - Impulsar el diálogo y promover la cooperación sostenible entre los consumidores cuyas vidas dependen del mismo recurso.

- **Comisión Nacional del Agua de México (CONAGUA), 2003**

Ha emitido un llamado a la acción para continuar aumentando la sensibilización y el entendimiento común, sobre la interdependencia tan importante que existe, entre el ciclo hidrológico y el cambio climático. Es fundamental que dicha interdependencia sea comprendida plenamente en beneficio de muchos sectores económicos que dependen, de la cantidad y calidad del agua; por ejemplo, la generación de energía, la producción de alimentos y la protección del medio ambiente.

Hoy, en nuestra era moderna, se continúa honrando el agua, y para destacar su importancia, para enseñar su apropiado uso y promover el inicio de actividades donde se ponga énfasis en la conservación y protección de nuestros recursos hidráulicos entre los ciudadanos de todo el país, es que por iniciativa de la UNESCO se decide declarar el 22 de marzo de cada año a partir de 1993, como el Día Mundial del Agua. (Revista Voluntad Hidráulica, 1996)

---

En Cuba para promover la cultura en el uso racional del agua, está en vigor desde 2005 el Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA), destinado a promover nuevos estilos y ajustados hábitos de consumo para asegurar la protección del recurso. En este programa está implicado el Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (INRH) encargado de incentivar a través de talleres, proyectos, círculos de intereses, la cultura en el uso y cuidado de este recurso, en vinculación con el Ministerio de Educación.

Cuando existen precisiones sobre la pérdida de hasta el 40 o 50% del agua trasvasada para fines de los cultivos, entonces los cubanos están obligados a un mayor ahorro e incluso a reutilizar la empleada en industrias y aprovechar más las lluvias. Los expertos recuerdan que para tributar agua a la economía, la agricultura y los ciudadanos en sus viviendas, también hace falta inversión en el combustible con el que se bombea el líquido. De ahí que sea puntual reducir el derroche desarrollando conferencias, talleres, debates, en todos los sectores y niveles, comenzando desde la familia, la comunidad, escuelas, universidades y centros de trabajos. Para darle cumplimiento a tan ambiciosa tarea entendemos necesario darle una mayor explotación a nuestros medios de difusión audiovisuales a través de la promulgación de eventos y spot relacionados con la cultura comunitaria hoy insuficiente y la convivencia de ésta con el agua, y eliminando los salideros en la medida en que el país disponga de los recursos para reparaciones de conductoras, canales de riego y otros sistemas. (Morejón, R., 2009)

A pesar de la evidente importancia del acceso al agua para garantizar la subsistencia, nos encontramos aún, ante un derecho relativamente novedoso y de incompleta juridificación. Probablemente, la íntima convivencia con este recurso haya provocado su escasa relevancia para el mundo jurídico; sin embargo, si el Derecho quiere seguir aspirando a instrumento de ordenación pacífica de la convivencia, resultará imprescindible que se ocupe del acceso al agua, y lo provea de un régimen jurídico completo en clave de derechos humanos.

---

## **1.5. Protección jurídica para el uso del agua en Cuba desde la etapa colonial hasta la actualidad**

### **Etapla colonial (1492- 1898):**

Se dictaron normas de carácter jurídico destinadas a proteger los recursos hídricos naturales. No obstante, en este período, no se puede hablar de un Derecho Ambiental propiamente dicho, pues estas normas no se encontraban dirigidas a la protección del entorno como objeto de Derecho, sino que tenían un marcado interés económico, estando destinadas a desarrollar y fomentar algunas esferas de la economía.

Entre las disposiciones jurídicas más importantes dictadas en esta primera etapa, se distinguen las siguientes:

1. Ley de Aguas, puesta en vigor por la Real Orden del 9 de enero de 1891. Fue el resultado de la insuficiencia del abasto de agua en el municipio de La Habana, así como de las irregularidades en la adquisición de la misma por parte de la población, situación ésta, que se extendió más allá de un siglo
2. Regulaciones para la Tramitación de Expedientes de Insalubridad de Lagunas, Terrenos Pantanosos o Terrenos Encharcados, puesta en vigor mediante Real Decreto del 21 de marzo de 1895. Se trataba de una norma de carácter supletorio a la anteriormente mencionada, estando dirigida a garantizar el cumplimiento del artículo 24 de la Ley de Aguas de 1891, donde se establecía que se prohibía la existencia de aguas insalubres, para evitar así la propagación de enfermedades.

(Revista Voluntad Hidráulica, 2007)

### **Intervención norteamericana (1898-1958):**

Durante esta época las categorías legislativas que se dictaron fueron bandos y órdenes militares, como por ejemplo, la Orden Militar 47 de fecha 22 de febrero de 1902, Sobre los Servicios de Agua a La Habana, la cual regulaba la forma de distribución del agua extraída de la cuenca hidrográfica del Río Almendrares, para garantizar el abasto de agua dentro de los límites de la ciudad y sus alrededores. Durante la República Neocolonial (1898-1958), se mantuvo vigente la Ley de Aguas, española, sin que



---

aprobaran otros instrumentos legislativos de importancia que estuvieran dirigidos a la protección legal de las cuencas hidrográficas, aunque se dictaron algunas disposiciones que regulaban el uso y aprovechamiento del agua dulce en sentido general.

Entre las que pueden citar las siguientes:

1. El Decreto 852 del 15 de mayo de 1925: Dispuso el procedimiento a seguir para tramitar los expedientes de aprovechamiento de aguas públicas en la isla de Cuba.
2. El Decreto 260 del 1 de marzo de 1927: Aprobó el Reglamento de Baño y Aguas Minero - Medicinales, el cual, como su título lo indica, estableció disposiciones de obligatorio cumplimiento en cuanto al empleo de aguas minero medicinales.

### **Cuba revolucionaria (1959-actualidad):**

Se produce un aumento en la actividad legislativa cubana en materia ambiental. Como parte de dicho proceso, se constituye en el año 1976, la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales (COMARNA), bajo el lema central “El agua, nuestro preciado recurso”, la cual ejerció el control nacional de la política ambientalista aprobada por el país en aquellos años. Esta comisión fue la encargada de verificar el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la materia, coordinando la ejecución de acciones que por su envergadura y complejidad exijan la participación de más de un órgano u organismo, así como también, dictó normas reglamentarias para ganar una mejor efectividad en cuanto a la protección de los recursos naturales. Un importante momento en la actividad legislativa cubana sobre Medio Ambiente, lo constituye la promulgación de la Ley 33 “De la Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales”, de fecha 10 enero de 1981 (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1981), con lo cual el país disponía de una temprana expresión normativa de nuestra política ambiental, de hecho, fue una de las primeras dictadas en este campo en América Latina y el Caribe. (Revista Voluntad Hidráulica, 1982) Esta ley dedicó la Sección Primera de su Capítulo II, denominado “De las Esferas Específicas de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales”, a regular el tratamiento brindado a las aguas terrestres. En su artículo 22 se establece que “(...) se entiende por aguas terrestres

---

tanto las superficiales como las subterráneas, que incluyen las cuencas correspondientes”.

Por otra parte, la norma jurídica citada anteriormente reconoce la importancia de los recursos hídricos para el desarrollo del país y declara la necesidad de garantizar su conservación mediante la utilización racional de los mismos.

Además de esta importante ley, el 1 de julio de 1993 el Consejo de Estado de la República de Cuba, aprueba el Decreto Ley 138 “De las Aguas Terrestres” (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1993), con el objetivo de establecer los principios básicos para el aprovechamiento, explotación conservación, saneamiento y uso racional del agua.

Este Decreto Ley, prevé en el artículo 7, las obligaciones específicas para el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos como organismo encargado de velar por el mejor aprovechamiento y conservación de este recurso, así como también, en el artículo 8, se recogen las obligaciones propias para los Ministerios de la Agricultura y del Azúcar, respectivamente, debido a la gran incidencia de los mismos, en cuanto al empleo del agua en la producción agrícola.

Por otra parte, en esta norma fueron recogidas una serie de disposiciones destinadas a proteger las aguas, incluyendo los embalses naturales y artificiales, los ríos, las aguas subterráneas, entre otras categorías, destacándose algunos artículos como el 16, donde se prohíbe la realización de algunas actividades, tales como el vertimiento de sustancias contaminantes y la acumulación de desechos a zonas cercanas a fuentes de agua.

Otro momento de gran importancia en las regulaciones jurídicas cubanas dirigidas a la protección del medio ambiente en general, y a las cuencas hidrográficas en particular, lo constituye la promulgación de Decreto Ley 147 de fecha 21 de abril de 1994 de la Reorganización de la Administración Central de Estado, el cual dispuso la “Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)”, el cual asumió las funciones de la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA, 1976).

---

Las principales funciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente fueron recogidas en el Acuerdo 2823 adoptado por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros el 28 de noviembre 1994, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- 1- Dirigir y controlar la ejecución de la política encaminada a garantizar la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales
- 2- Proponer y establecer las estrategias nacionales para la protección de los recursos naturales específicos y de la biodiversidad
- 3- Elaborar y controlar la ejecución de los programas que permitan un mejor control ambiental, el manejo adecuado de los residuales agropecuarios e industriales y la introducción de prácticas de producciones limpias
- 4- Aprobar las evaluaciones de impacto ambiental
- 5- Dirigir y controlar las estrategias y programas de educación ambiental y las actividades recreativas y educacionales en esta esfera
- 6- Dirigir y controlar las actividades relacionadas con las áreas naturales protegidas, especialmente en ecosistemas frágiles.

Entre las primeras tareas realizadas por este Ministerio se destacó la celebración, - entre el 13 y 17 de noviembre de 1995 - , de un Taller para la Implementación Jurídica del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, del cual, se aprobaron importantes recomendaciones que se tuvieron muy en cuenta en la conformación de un anteproyecto de Ley del Medio Ambiente, cuya versión final, luego de varias revisiones y discusiones previas, resultó aprobado. Esta norma jurídica resultó ser la Ley 81 del Medio Ambiente, de fecha 11 de julio de 1997 (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1997), derogando a la Ley 33 de 10 de enero de 1981, "Ley de Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales", conjuntamente con otras disposiciones de menor jerarquía. Su promulgación fue el clímax de un conjunto de acciones que se venían desarrollando con posterioridad a la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, con el propósito de evaluar, proyectar y normar la actividad ambiental nacional en su nuevo significado: "El medio ambiente asociado al desarrollo económico y social del país". Recoge en el artículo 4, los principios básicos de protección al medio ambiente, promueve el concepto de

---

desarrollo sostenible, regula las funciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, así como de los Órganos Locales del Poder Popular, del Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo. Igualmente establece los instrumentos de la gestión ambiental y las esferas específicas de protección, entre las cuales se destacan las Aguas y Ecosistemas Acuáticos, recogidas en el Capítulo IV de igual nombre, en el artículo 93 de esta ley, se recogen los principios dirigidos a la protección de las aguas, tales como:

- 1- El carácter prioritario del consumo humano en cuanto al uso del recurso
- 2- El tratamiento previo de sustancias que se vierten en el agua y que pudieran provocar contaminación o afectar otros usos previstos o previsibles, así como alterar el equilibrio de los ecosistemas
- 3- La reutilización de las aguas residuales de acuerdo a lo establecido al respecto
- 4- El fortalecimiento de las tecnologías para el tratamiento eficiente de las aguas, con la finalidad de reducir al mínimo la contaminación y favorecer su reutilización.

Por otra parte, dentro del sistema contravencional existen algunas disposiciones legislativas que prevén determinadas infracciones que afectan el medio ambiente, estableciendo sanciones para los infractores. Entre las mismas se destacan el Decreto 199 de 10 de abril de 1995 “Contravenciones de las Regulaciones para la Protección y Uso Racional de los Recursos Hidráulicos” (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1995) y el Decreto Ley 200 de fecha 22 de diciembre de 1999, “De las Contravenciones en Materia de Medio Ambiente”. El Decreto 199 de 1995, regula el sistema contravencional en cuanto a los recursos hidráulicos, específicamente, recogiendo en su articulado las infracciones en las que pueden incurrir los sujetos, para las cuales se prevén sanciones consistentes en multas que oscilan entre los 30 y 50 pesos, además del cese inmediato de la conducta infractora, siendo los inspectores de las entidades pertenecientes al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, las únicas autoridades facultadas para imponer las mismas, lo cual limita la posibilidad de que otros agentes controladores puedan en el ejercicio de sus funciones, aplicar dichas medidas. Las principales contravenciones previstas en esta norma jurídica son las siguientes:

- 
- 1- Incumplimiento de medidas aprobadas para garantizar el uso racional, aprovechamiento, preservación y saneamiento de las aguas terrestres, así como para la protección de las fuentes, cauces naturales y obras o instalaciones hidráulicas
  - 2- No realizar la reparación o el mantenimiento sistemático de las redes de distribución de agua
  - 3- Verter aguas albañales a cualquier sistema de drenaje pluvial
  - 4- Acumular basuras, escombros o sustancias de cualquier naturaleza que puedan contaminar las aguas terrestres o degradar su entorno
  - 5- Realizar cualquier obra constructiva que limite la capacidad de conducción de los cauces naturales o artificiales de agua
  - 6- Ejecutar cualquier obra o trabajo destinado a embalsar, derivar, captar, controlar o drenar aguas superficiales, así como infiltrarlas en el manto subterráneo.

Como se ha podido constatar, el uso racional del agua, constituye, no sólo un problema nacional, sino que se extiende más allá de las fronteras.

A pesar de los ingentes esfuerzos que realiza nuestro Gobierno para llevar el agua a todos los rincones del país, darle un uso justo, utilizando para ello leyes jurídicas encargadas de proteger y velar por su preservación y cuidado, podemos afirmar que no existe un nivel de conciencia adecuado, que sea capaz de interiorizar y observar, la problemática del uso irracional de este recurso como un fenómeno endógeno al deterioro del planeta y cambio climático que está experimentando el mismo.

Por lo cual la educación y la enseñanza pueden considerarse manifestaciones específicas de la vida del hombre en todas las esferas de la sociedad, como parte integrante de su verdadero proceso vital, sin que por ello deba considerarse que la educación abarca todas las formas de la mutua influencia de los hombres. (Blanco Pérez, A., 1997)

---

## **1.6. Experiencias de la inclusión de la temática en comunidades y en centros escolares**

A nivel mundial, en aras de fomentar una cultura en el uso racional del agua, se han realizado planes y acciones en varias instituciones y universidades las que, concientes de su papel como institución de creación, innovación y gestión del conocimiento y de la ciencia, y como instrumento de transformación y desarrollo, tiene entre sus fines , la creación, desarrollo, transmisión, extensión y crítica de la ciencia, la técnica, las artes y la cultura, así como la promoción, el apoyo y la aplicación práctica del conocimiento para la consecución del desarrollo social, económico y cultural.

- **Plan de gestión ambiental Agenda Universitaria UAS 21, México, 2003**

Ejemplo vivo de ello, lo constituye la Universidad Autónoma de Sinaloa, la que ha creado un plan de gestión ambiental en aras de comprometer a profesores, investigadores y estudiantado con el cuidado y protección del Medio Ambiente, llevando éstos a fábricas, escuelas y vecindarios, haciendo partícipes directos a toda la población en general.

Mediante la Agenda Universitaria UAS 21 se articula un modelo de gestión ambiental basado en el concepto de Desarrollo Sostenible tomando como referencia el marco establecido en la Agenda 21. Sus objetivos están orientados hacia:

- Evaluación, control y prevención de impactos
- Utilización racional de los recursos energéticos y agua
- Gestión de residuos tóxicos y/o peligrosos
- Reciclado y reutilización de materiales
- Reducción de residuos generados
- Minimización de emisiones contaminantes
- Prevención y reducción de vertidos
- Recuperación de recursos, zonas verdes y de esparcimiento
- Educación y sensibilización medioambiental

---

- **Proyecto de Educación Ambiental, Cartagena, Colombia, 2007**

Se refiere a que la educación ambiental debe planificarse y desarrollarse como un proceso de aprendizaje continuo que puede darse en contextos diferentes: comunidad educativa, comunidad en general, sector empresarial, gestión ambiental por parte de las administraciones, integración de la educación en los planes y proyectos de desarrollo, etc., considerando los diferentes puntos de vista y sopesando los distintos factores que influyen en los conflictos, sin olvidar los aspectos sociales, culturales y económicos, así como los valores y sentimientos de la población, partiendo de un enfoque intercultural, interdisciplinar e interdepartamental. Deben seguirse las recomendaciones que se han señalado a nivel nacional e internacional, aprovechar la experiencia acumulada en los años de camino recorrido por la educación ambiental, sabiendo que ésta debe pretender la formación y capacitación necesaria y posible en los diferentes ámbitos sociales y que en sus aspectos teóricos como prácticos, la educación ambiental se desarrolla a través de vías y estrategias que atienden tanto a cambios conceptuales como a nuevas orientaciones en las actitudes y los valores que inspiran comportamiento humano respecto al medio.

En la búsqueda del contexto social en que lo sociocultural se aplica más adecuadamente, se puede llegar a la conclusión que es en el contexto de lo comunitario. Desde el punto de vista sociocultural no podemos dejar de tener en cuenta que una “comunidad” es, no solamente un grupo de personas que reside en un lugar determinado (barrio, poblado, etc.), que sería un criterio reduccionista de concebirla. Desde este punto de vista la comunidad puede ser todo conglomerado humano con diverso condicionamiento pero cuyos miembros comparten: participación en torno a tareas comunes, relaciones de cooperación e implicación de las personas que integran la “comunidad” en todo ello, en donde no sólo aportan los estudios socioculturales, pero sin ellos, cualquier valoración, caracterización, pronóstico, propuesta, proyecto, evaluación y conclusión, resulta insuficiente y por ello en alguna medida estéril. (Martínez Casanova, M., 2011).

---

Como podemos apreciar, la protección de los recursos naturales, son temas que constituyen de hecho, piedras angulares en investigaciones universitarias a nivel mundial, cuyo fin único es, tratar de incentivar, sensibilizar a la población sobre la importancia que reviste el uso y protección de los recursos naturales de nuestro planeta, entre ellos están, el agua, cada vez más escasa en numerosas parte de nuestra tierra. Expandir, divulgar, promover todas estas investigaciones, han de ser parte de nuestro trabajo cotidiano, con este objetivo también Cuba se ha sumado a la sensibilización acerca de este tema, llevando a cabo actividades que ayuden a fortalecer la cultura en el uso racional del agua.

- **Proyecto "Círculos de Interés", 1999**

Vinculados a plantas de potabilización y de tratamiento de aguas residuales en todas las provincias de nuestra nación con el objetivo no sólo de transmitir conocimientos a niñas, niños y jóvenes sobre estos temas, sino también, incentivar su interés por las especialidades relativas al abastecimiento de agua y al saneamiento, para que en el futuro, en el momento de tomar la decisión de cuáles estudios superiores cursar, aquellos que sientan verdadera vocación, deseen emprender estas carreras.

- **Grupo "Agua Amiga de las Niñas y los Niños"**

Dirigido a llevar a vías de hecho dos objetivos fundamentales:

- Elevar los conocimientos de la población infantil respecto al origen del agua en nuestro planeta, formas en que se encuentra en la naturaleza y dónde, su explotación como recurso natural por el ser humano y los diferentes usos a los cuales se destina, la importancia de su ahorro y su conservación.
- Promover la participación de niñas y niños en actividades concretas que les permitan no sólo hacer uso de sus conocimientos, sino también sentirse parte responsable del uso, ahorro y protección del agua.

(Cultura del agua / Trabajo con las niñas y los niños)



---

- **Concurso Nacional de Dibujo, Cuento y Poesía Infantil "Trazaguas"**

Se realiza en saludo al Día Interamericano del Agua (DIAA), participando niñas y niños de todo el país, comprendidos en las edades de 5 a 14 años en dibujo y de 9 a 14 años en cuento y poesía. La convocatoria para éste se lanza el primer sábado de octubre, efectuándose su premiación como parte de la celebración por el Día Mundial del Agua (DMA). Los temas de "TRAZAGUAS" son:

- La importancia del agua para la vida
- El ahorro del agua
- Los diferentes usos del agua
- La necesidad de proteger las fuentes de agua y no contaminarlas
- La importancia del agua para la salud y la higiene.

(Revista Voluntad Hidráulica, 2009)

Todos los indicadores anteriormente expuestos, demuestran la necesidad de proponer acciones socioculturales que permitan dar a conocer que el derroche de agua en las actividades cotidianas desarrolladas en nuestros hogares, constituye una problemática que afecta la disponibilidad del preciado líquido, sin el cual es imposible concebir la existencia humana. De ahí la importancia de desarrollar acciones con carácter sociocultural para la divulgación de la importancia del uso racional del agua en la comunidad, ya que no se ha podido localizar experiencias de implementación de acciones en este marco.

---

***CAPÍTULO 2. PROPUESTA DE ACCIONES SOCIOCULTURALES QUE  
CONTRIBUYAN AL USO RACIONAL DEL AGUA EN LA ZONA 202 DE LA  
CIRCUNSCRIPCIÓN 30 DEL CONSEJO POPULAR VISTA ALEGRE***

---

En este capítulo se realiza una caracterización de la comunidad investigada; se informa el diagnóstico de los principales problemas existentes, así como, se recogen las acciones a desarrollar desde una perspectiva sociocultural para fomentar la conciencia sobre el uso racional del agua a nivel comunitario.

### **2.1. Caracterización de la zona 202 de la circunscripción 30, Consejo Popular Vista Alegre del municipio Holguín**

El Consejo Popular Vista Alegre se caracteriza como ciudad, pues es un espacio físico, humano y moral, así como una construcción cultural. Toda ciudad está conformada por un conjunto de edificios, plazas y calles, regidas por un gobierno, cuya población densa y numerosa se dedica por lo común a actividades no agrícolas, pero también es un conjunto variado de valores donde se destacan las relaciones humanas, tradiciones y costumbres, por lo que la ciudad, es un hecho cultural impresionante, sometido a un constante proceso de urbanización muy complejo y dinámico para su desarrollo, asociado al crecimiento acelerado de la población que vive en éstas y a la influencia del modo de vida urbana (Sociología y Política Social Urbana). Se encuentra ubicado al este de la ciudad de Holguín, limita por el Este con el Consejo Popular Sao Arriba y Pedro Díaz Coello; al Oeste con el Consejo Popular Centro Ciudad Norte; al Norte con el Consejo Popular Alcides Pino y Aguas Claras; al Sur con el Consejo Popular Centro Ciudad Sur y Pedro Díaz Coello. Su extensión territorial es de 7.7 Km<sup>2</sup>.

La comunidad constituye el entorno social más concreto de existencia, actividad y desarrollo del hombre. En sentido general se entiende como comunidad tanto al lugar donde el individuo fija su residencia como a las personas que conviven en ese lugar y a las relaciones que se establecen entre todos ellos. La misma se establece en barrios o grandes ciudades interrelacionadas entre sí, formando parte de una misma realidad social, por lo que una de las tareas fundamentales para la revitalización de las mismas como agencias socializadoras se puede mencionar el mejoramiento de la convivencia social en el tema de la educación ambiental, contando para ello con instituciones, organizaciones, asociaciones y colectivos como formas de organización social que teniendo en cuenta las diferencias entre ellas y los grupos sociales persiguen el mismo objetivo, además que de una forma más o menos directa, expresan las diversas formas

---

de la conciencia social. Existiendo dos esferas de la vida del sujeto entre las que existe una indisoluble relación; el entorno comunitario y el familiar. (Introducción a la Sociología para la Educación, 1977)

En resumen, comunidad es un territorio determinado que tiene incluida una unidad social a partir de compartir valores (aún cuando presenta diferentes grupos poblacionales) con intereses y por tanto acciones comunes inmersas en una serie de relaciones funcionales tanto externas como internas. (Sociología y Política Social Urbana)

Para caracterizar la zona 202 de la Circunscripción 30 del Municipio de Holguín, se utilizaron los aspectos (Anexo 1) desarrollados a continuación.

### **Ubicación geográfica de la zona de residencia**

La zona 202 de la circunscripción 30 de Holguín, limita con el CDR número 1 con la calle Frexes entre Paz y Carlos Manuel de Céspedes; con el CDR número 2 con la calle 20 entre González Clavel y Paz; con el CDR número 3 con la calle Carlos Manuel de Céspedes entre Frexes y González Clavel; con el CDR número 4 con la calle González Clavel entre calle 20 y Carlos Manuel de Céspedes y con el CDR número 5 y 6 con la calle Carlos Manuel de Céspedes entre González Clavel e Independencia. Cuenta con un pequeño parque de recreación ubicado frente a la Heladería BIM BOM en la intersección de calle Frexes y Carlos Manuel de Céspedes; un área de lucha libre en la calle Carlos Manuel de Céspedes entre González Clavel e Independencia, en esta misma esquina se encuentra una iglesia católica “El Nazareno”. Colinda por la calle Carlos Manuel de Céspedes donde termina la calle Martí con una Secundaria Básica “Lidia Doce Sánchez” y un organopónico; por la calle Frexes buscando al frente de la Sede Provincial del Poder Popular, con un club de recreación “Bariay”, una pista de Atletismo “Feliú Leyva”, un Estadio de Softbol y una Estación de Rebombeo perteneciente a Acueducto y por la calle Independencia con el Semi-internado “Heradio Domínguez”.

---

### Caracterización de su población.

La zona 202 perteneciente a la circunscripción 30 del Consejo Popular Vista Alegre, está compuesta por 7 CDR; un Bloque de la FMC (número 46); un Núcleo Zonal (número 27) y una Asociación de Combatientes (número 0214).

Para realizar las encuestas y los análisis pertinentes, se tomó como referencia a los 670 individuos, utilizando para ello un muestreo al azar aleatorio, dando como resultado la valoración de 49 muestras, para un grado de seguridad del 95%.

La población de la zona 202 analizada (670 habitantes) se comporta por grupos de edades de la siguiente manera. Tabla 1.

Grupo de edades	Cantidad de habitantes	% respecto a cant. zona
0 a 15	94	14
16 a 31	114	17
32 a 47	157	23
48 a 63	171	26
64 a 79	99	15
80 a 95	35	5

De acuerdo a los resultados de las encuestas (Tabla 1) se puede valorar que en el grupo de edades, comprendidos entre 48-63 y 64-79 años de edad, muestran una proyección para el uso racional del agua, teniendo en cuenta el grado de madurez alcanzada, así como experiencias vividas en etapas de escasez de este preciado líquido.

La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, gestión y protección del agua. Tabla 2

Número de CDR	Cantidad de mujeres	% con respecto a la cant. habit. del CDR
1	72	64
2	62	46
3	36	60
4	43	45
5	52	62
6	42	58
7	64	58
Total	371	55 con respecto al total de habitantes de la zona

Después de analizar los resultados de las encuestas (Tabla 2), se pudo constatar que en el sexo femenino se encuentra el grupo de personas proclives al ahorro del agua en el hogar, en la comunidad.

#### **Promedio de habitantes por vivienda en la zona.**

En el estudio realizado se pudo observar que se comporta entre 3 a 5 habitantes por viviendas, pudiéndose valorar el consumo de agua por vivienda, que según la Norma Cubana 53/1991 sobre la determinación de la demanda de agua potable en poblaciones se define que para una persona el índice per cápita de consumo de la misma para todos sus usos es de 300 litros/día (incluyendo valores extremos de las viviendas para el segundo grado de comodidad y los valores de las pérdidas en los sistemas de entrega y distribución), se necesita para abastecer a esta comunidad 201000 litros/día que equivale a 201 m<sup>3</sup>/día.

Población en miles de personas	Distribución de la demanda en litros/persona/día					
	Consumo doméstico	Consumo comercial	Consumo público	Consumo Industrias Locales	Consumo propio sistema	Demanda total
Menos de 2.0	145	87	44	15	9	300
2.0 a 10.0	160	96	48	16	10	330
10.0 a 25.0	175	105	51	18	11	360
25.0 a 50.0	190	112	57	19	12	390
50.0 a 100.0	200	116	59	20	15	410
100.0 a 250.0	215	125	62	22	16	440
250.0 a 500.0	220	132	66	23	19	460
Más de 500.0	225	135	68	23	19	470

Consumo doméstico: consumo de agua necesario para la ingestión, cocina, lavado de ropa, aseo personal, instalaciones sanitarias, limpieza, riego de jardines y lavado de automóviles.

Consumo comercial: consumo de agua destinado para todo tipo de comercios y servicios personales como pueden ser bares, restaurantes, cafeterías, tiendas y almacenes, comedores, lavanderías, hoteles, moteles, barberías y peluquerías.

Consumo público: consumo de agua destinado a regadío, limpieza de calles, regado de parques y jardines públicos, servicios de alcantarillados, piscinas, instalaciones deportivas (estadios, gimnasios), dotación de incendios, edificios públicos, centros asistenciales y educacionales.

Consumo industrias locales: consumo de agua destinada a panaderías, fábricas de refrescos, de helados, tabaquerías y otros de producción de carácter local.

Consumo del propio sistema: consumo de agua destinada a la limpieza de filtros, tanques, vaciados de las conductoras y redes de distribución para su saneamiento o reparación y limpieza de hidratantes.

Pérdidas: consumo por pérdidas que ocurren en el sistema de conducción y distribución por concepto de salideros, por roturas o deterioro del sistema cuyos valores pueden oscilar entre un 15 – 20% de cada consumo en particular, estas corresponden a un mal uso del agua y las pérdidas en el interior de la vivienda.




**Nivel educacional predominante en la comunidad. Tabla 3**

Nro. CDR	Nivel educ. pred.	Jubilado		Cuenta propista		Ama de casa	
		Total	% acuerdo cant. habit. del CDR	Total	% acuerdo cant. habit. del CDR	Total	% acuerdo cant. habit. del CDR
1	Técnico medio	16	14	7	6	32	28
2	Nivel Superior	24	18	5	4	18	13
3	Técnico medio	6	10	-	0	5	8
4	Técnico medio	7	7.3	4	4	8	8
5	Técnico medio	12	14	2	2	11	13
6	Técnico medio	9	13	5	7	6	8
7	Técnico medio	23	21	3	3	14	13
<b>Prom. general</b>	<b>Técnico medio</b>	97	14 respecto al total zona.	26	4 respecto al total zona.	94	14 respecto al total zona.



---

Leyenda para Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3:

-  % mayor
-  % medio
-  % menor

### **Espacios culturales ubicados en la zona de residencia.**

Sólo cuenta con un parque frente a la Heladería BIM BOM y colinda con los otros espacios culturales referidos en la ubicación geográfica de la zona.

Para obtener el diagnóstico de los principales problemas que conllevan al uso irracional del agua en la zona 202 de la Circunscripción 30 del Consejo Popular Vista Alegre, Municipio Holguín, se elaboró una entrevista a factores claves de la zona (Anexo 2) constituida por los siguientes aspectos:

1. Situación del servicio de abasto de agua
2. Impactos ambientales negativos que afecten el uso del agua en la zona
3. Hábitos o actividades en la comunidad que contribuyan al ahorro del agua
4. Frecuencia de programación de actividades instructivas en los espacios culturales que existen en la zona de residencia que propicien el ahorro del agua
5. Medios de difusión con que cuenta la comunidad y su utilización
6. Atención a la zona de residencia por los promotores culturales.

### **2.2. Diagnóstico de los principales problemas que influyen en el uso racional del agua desde una perspectiva sociocultural en la zona tratada**

Son las características socioculturales propias de una comunidad o grupo humano las que nos permiten actuar en la intervención propuesta y, al mismo tiempo, las que nos indican los niveles de efectividad relativa obtenida en el proceso interventivo en la medida que se pueda apreciar, a través de ellos, los cambios propiciados en la

---

cohesión comunitaria, el sentido de pertenencia de sus miembros, el grado de coincidencia de la autoidentificación comunitaria con la concientización de los problemas que los agobian y con la actuación por la solución de los mismos. Desde este punto de vista, la intervención sociocultural con énfasis en el autodesarrollo comunitario, implica la necesidad de actuar en las comunidades para favorecer la consolidación de: el autodesarrollo y protagonismo sociocultural consciente de dichas comunidades y la correspondencia de las acciones de las instituciones socioculturales presentes en el contexto de la comunidad y en interacción con la misma, con el desarrollo y el protagonismo comunitarios. (Martínez Casanova, M., 2011)

Las entrevistas realizadas a personas que poseen conocimiento desarrollado sobre las características de la zona, así como la situación actual de la comunidad en cuanto a su nivel de participación en actividades que propicien un uso racional del agua reveló los resultados que a continuación se muestran.

### **Situación del servicio de abasto de agua**

En este indicador se detectó dificultad en las instalaciones desde la red hasta el interior de la vivienda; en cuanto a la instalación de la acometida se pudo evaluar de buena; no así con relación al abasto de agua por pipas, ya que se realiza en condiciones excepcionales (intensas sequías o ciclones) y no, cuando el ciclo de agua se alarga, mientras que el abasto por medios propios se evalúa de bien, pues los habitantes buscan la forma para abastecerse de agua, concluyendo que se debe continuar mejorando en el sistema operacional de abasto a la población que satisfaga las necesidades reales de la comunidad.

En nuestra comunidad se cuenta con un plan para emergencia a desarrollar en caso de condiciones anormales, donde se vea afectado el ciclo de abasto de agua ya sea por extrema sequía, ciclones u otras causas objetivas que puedan presentarse, donde el Presidente del Consejo Popular asume el papel de enlace entre la zona y el puesto de mando activado para esos casos por el Gobierno a instancias Municipales y

---

Provinciales, priorizando el primero (Presidente Consejo Popular), las zonas de mayor necesidad, y la cantidad de líquido (agua) necesaria para suplir las necesidades básicas de este sector poblacional.

### **Impactos ambientales negativos que afecten el uso del agua en la zona**

Se pudo constatar en mayor grado los aspectos relacionados con el vertimiento de residuales sólidos y líquidos directo a los ríos y/o arroyos a consecuencia de la ineficiencia del sistema de evacuación de los mismos, y la no existencia de supiaderos o tanques colectores de desechos sólidos dentro de la comunidad, el insuficiente drenaje pluvial existente en la mayor parte de esta zona provoca inundaciones que trae consigo contaminación ambiental que afectan la salud de la población comunitaria.

### **Hábitos o actividades en la comunidad que contribuyan al ahorro del agua**

Se pudo comprobar que en la comunidad es insuficiente el desarrollo de las actividades que cumplan con la aplicación de una correcta política sobre el ahorro del agua, entre las que se encuentran: el cerrado correcto de las llaves, el control del llenado de los tanques de reserva, la eliminación de salideros en las viviendas, el no fregado de autos en la calle y el no despilfarro del agua en otras actividades, evaluándose únicamente de buena la utilización racional del agua para el riego de los jardines.

### **Frecuencia de programación de actividades instructivas en los espacios culturales que existen en la zona de residencia que propicien el ahorro del agua**

Se debe fomentar la realización de actividades en la zona que promuevan el ahorro o el adecuado uso del agua, existiendo para ello un parque a cielo abierto en el que se pueda llevar a cabo estas y otras actividades tan sanas para la comunidad.

---

## **Medios de difusión con que cuenta la comunidad y su utilización**

En cuanto a este indicador puede observarse de que los miembros de la comunidad le es más factible adquirir el conocimiento a través del televisor que por la radio por el tiempo disponible con que cuenta a consecuencia de las afectaciones por el tiempo laboral y estudiantil y que el servicio de prensa a la comunidad no es el mejor. No existencia de una radio base en la zona.

## **Atención a la zona de residencia por los promotores culturales**

Según los resultados de las entrevistas realizadas a personalidades de la comunidad se obtuvo como resultado que el trabajo de los promotores culturales con respecto a este tema es evaluado de muy pobre, trayendo como consecuencia una falta de conciencia en la correcta aplicación de dicha política, demostrándose así que sólo el conocimiento llega a través de los medios de difusión masiva en horarios asequibles a la comunidad trabajadora.

Para la recogida de la información se aplicaron encuestas (Anexo 3) a habitantes de la zona de residencia número 202 de la Circunscripción 30 para comprobar el grado de conocimiento e información referente al uso racional del recurso agua que se debe poseer, así como conocer las propuestas de la comunidad en aras de fortalecer esta cultura. Se trabajó con un total de 670 personas, recogándose una muestra de 49 habitantes para un grado de 95% de confiabilidad.

## **¿Conoce las fuentes de dónde proviene este recurso?**

Se obtuvo un 37% sobre el conocimiento correcto de las fuentes que suministran el agua a la población, lo que significa que hay que continuar trabajando en la divulgación de la política del uso racional del agua y sus fuentes.

---

### **¿Cómo usted protege las fuentes de abasto a la población?**

La población se proyecta en una correcta protección de las fuentes según lo demuestra los resultados de dicha encuesta, en la que enmarcan la prohibición de focos contaminantes, la protección de cuencas hidrográficas e hidrogeológicas y la actividad de reforestación en las franjas hidrológicas de ríos y presas, con aspectos fundamentales que contribuyen a un ambiente saludable para dicho recurso.

### **¿Cómo usted evalúa la divulgación de la importancia del ahorro del agua?**

Se debe accionar en los mecanismos de divulgación al alcance de nuestra comunidad para elevar y desarrollar el conocimiento acerca del ahorro del agua, en busca de la excelencia que nos permita una mayor eficiencia en el aprovechamiento de tan importante y vital recurso.

### **¿Cómo usted considera el recurso agua?**

El recurso agua es considerado renovable por los cambios físicos químicos que ocurren a través del ciclo de evaporación, condensación y precipitación que filtran a través de las capas terrestres y acumulación en embalses que permiten la repetición de dicho ciclo, significando que en cada ciclo se pierde parte del volumen total que entra en el proceso, según encuesta se demuestra el conocimiento por parte de la comunidad con relación a esta cualidad.

### **¿Conoce quiénes juegan un papel fundamental en el ahorro del agua en la comunidad?**

De las diferentes condiciones el mayor por ciento lo alcanza la familia reflejando que es la célula fundamental dentro de la comunidad que juega un papel importante en la aplicación de la política de ahorro del agua, donde inciden las influencias de las entidades docentes que desarrollan actividades dentro de la comunidad para lograr el uso racional del recurso.

---

**¿Conoce usted la cantidad de litros de agua que requieren una persona por día en todas las actividades del hogar?**

La encuesta refleja coincidentemente con el aspecto número 3 que se hace necesario continuar con la divulgación sobre el conocimiento de las normas y procedimientos establecidos en función de un uso adecuado del recurso agua, sobre la base de las legislaciones vigentes.

**¿Conoce usted las medidas que se toman para enfrentar tiempos de intensas sequías?**

Según encuesta se demuestra la experiencia vivida por la comunidad en situaciones reales ocurridas en años anteriores dentro de nuestra provincia, es un reflejo de la conciencia adquirida por la población sobre la necesidad de cuidar el recurso agua, teniendo en cuenta lo difícil que se vierte la situación al enfrentar tiempos de intensas sequías, donde mayormente se desarrolla el abasto por pipas.

**¿Conoce normas y/o leyes que regulan su uso?**

Refleja el conocimiento por parte de la comunidad de las leyes y procedimientos del uso del agua para consumo humano fundamentalmente, cuestión esta que es de interés vital para la familia.

**¿Cómo usted valora la aplicación de la política del ahorro de agua en la población?**

Se concluye que existe conocimiento sobre la política que lleva a cabo nuestro país con respecto al ahorro del agua, no así un nivel de conciencia en su aplicación por parte de la comunidad, donde se refleja una falta de acción que contribuya al fortalecimiento de la misma.

---

## **¿Qué actividades considera usted que contribuirían a fortalecer la política del ahorro y conservación del agua en la comunidad?**

A solicitud de la comunidad se experimentan una serie de actividades o acciones tales como:

1. Charlas educativas sobre el tema que tratamos en este trabajo.
2. La fomentación de la creación de círculos de interés comunitarios sobre el tema que nos permita la divulgación del conocimiento sobre leyes y procedimientos en la utilización racional del agua.
3. La disponibilidad de accesorios y recursos que permitan la reparación de averías dentro de la comunidad.
4. Desarrollar una política de acción que nos permita contabilizar la utilización eficiente del recurso agua.
5. Elevar la combatividad en la lucha constante por la eliminación de los salideros en acometidas interiores dentro de la comunidad, que nos permita el consumo sobre la norma necesaria establecida para la familia.
6. Lograr una cooperación dentro de la comunidad con personal calificado que nos permita solucionar cualquier situación de avería con urgencia.

El resultado de las encuestas realizadas denota la necesidad de establecer un conjunto de acciones socioculturales que permitan fomentar el uso racional del agua en la zona de residencia 202 perteneciente a la circunscripción 30 del Consejo Popular Vista Alegre en el municipio y provincia Holguín.

### **2.3. Propuesta de acciones socioculturales que permitan fortalecer el cuidado, preservación y uso racional del agua.**

Toda investigación dirigida al aspecto sociocultural está implícitamente sujeta al nivel de conciencia del hombre, que ha de ser la piedra angular sobre la cual se ha de incidir los objetivos planteados. El hombre como ser desarrolla todas sus actividades en colectivo, sociedad por lo que se desarrolla una conciencia social, entendiéndose que la

---

conciencia colectiva constituye un hecho social. Los estudios sociológicos definen estas cualidades humanas como:

Conciencia colectiva: naturaleza psíquica que se presenta como sujeto de la realidad específicamente social, y que se distingue por su origen de las conciencias individuales.

Hecho social: extensión de una sociedad dada a la vez que tiene una existencia propia, independiente de sus manifestaciones individuales. (Durkheim, E., 1972)

En la propuesta de acciones para fomentar la cultura en la conciencia social, con respecto al uso racional del agua, debemos contemplar la temática a abordar dentro de un plan de educación ambiental, concibiendo con ésta que se logre la toma de conciencia del hombre del medio ambiente y se interese por él, de manera que adquiera los conocimientos, actitudes, aptitudes, motivación y la voluntad, necesarios para mejorar las condiciones y problemas ambientales desde lo individual a lo colectivo, expresándolas en formas de conductas aceptables en la sociedad. (Durkheim, E., 1972)

El plan de acción contempla la utilización de todas las instituciones, locales y áreas recreativas abiertas situadas en la zona estudiada, lo que contribuirá a darle un uso a las mismas en actividades sanas a realizar en el tiempo libre, permitiendo además, incrementar el nivel cognoscitivo de la comunidad en aspectos tan importantes como el uso racional de este recurso para lograr el desarrollo urbano sostenible y la convivencia tan indispensable hombre – agua.

El plan de acción facilitará las condiciones de lo particular a lo general (colectivo) de manera que podamos conocer con mayor claridad las contradicciones existentes en la comunidad así como los elementos que se han establecido como prácticas cotidianas, elevando la actividad creadora de los diferentes entes comunitarios ante la problemática del uso del recurso agua, logrando un modelo sistémico entre éstos y las necesidades de la población integrando los proyectos de vida a un todo, contemplando todas las potencialidades individuales y colectivas frente a la sistematicidad de las prácticas para el ahorro del agua.



En la tabla que se muestra a continuación se relaciona un plan de acción detallado para promover una política de conciencia para el ahorro, capaz de suplir los problemas detectados en la zona a través de los objetivos trazados, desde una perspectiva sociocultural.

<b>Problema</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsable</b>	<b>Participan</b>	<b>Plazo</b>
Carencias en el nivel de conocimientos sobre la existencia limitada del recurso agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de grupo comunitario enfocados al estudio y solución de problemas con la protección y uso del agua.</li> <li>- Vincular debates comunitarios sobre el cuidado y preservación del agua.</li> <li>- Mejorar los vínculos entre escuela y comunidad</li> <li>- Desarrollar concursos de pintura, poesía, en conmemoración al Día Mundial del agua.</li> <li>- Confección de murales comunitarios para informaciones referidas a la importancia del uso racional del agua.</li> <li>- Divulgar el derecho de agua potable y al saneamiento en la comunidad</li> <li>- Intensificar en la comunidad círculos de interés para esta temática</li> <li>- Campañas para la concientización del ahorro del agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo de trabajo comunitario</li> <li>- Instituciones docentes de la comunidad</li> </ul>	Miembros de la comunidad	Corto
Escaso aprovechamiento e interacción de la comunidad con las entidades orientadas al cuidado del medio ambiente y con ello a la protección del agua como un esencial recurso natural del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovechar las fechas relacionadas con el medio ambiente y en especial con el día mundial del agua en las entidades y proporcionar información en pancartas y murales.</li> <li>- Potenciar las bibliotecas comunitarias.</li> <li>- Creación de un centro- debate</li> <li>- Circulación de los talleres literarios por la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consejo Popular</li> <li>- Grupo de trabajo comunitario</li> <li>- Instalaciones de la comunidad</li> </ul>	Miembros de la comunidad	Corto

Inadecuadas prácticas para el uso racional del agua en la comunidad	-Levantamiento de las deficiencias y acciones para su solución - Confección de un programa para incentivar a la comunidad con respecto a un buen uso y conservación del agua - Incrementar acciones que nos permita contabilizar la utilización eficiente del agua en la comunidad - Invitar especialistas de los recursos hidráulicos a reuniones del CDR enfocados a incrementar la cultura del ahorro. - Alcance en la comunidad con personal calificado que permita solucionar averías de urgencias - Disponibilidad de accesorios y recursos para la reparación de averías dentro de la comunidad	- Consejo Popular - Grupo de trabajo comunitario - Entidades municipales - Instituciones docentes de la comunidad	- Grupo de trabajo comunitario - Miembros de la comunidad	Corto Medio
---	---	--	--	-------------

En aras de unificar criterios y establecer las principales líneas de actuación con objetivos alcanzables y evaluables, sugerimos regirnos bajo los siguientes principios:

- 1- Participación y actuación: a través de actividades para tal efecto
- 2- Cooperación interdisciplinar: a través de equipos humanos promotores para la educación ambiental, integrados por profesionales y técnicos asociados al cuidado y protección del recurso agua
- 3- Equipamiento: estableciendo una red de equipamiento y elaborando materiales para la divulgación de la importancia del uso racional del agua
- 4- Conocimiento: evaluación e investigación continua proponiendo acciones propias que permitan mejorar y ampliar la calidad y ámbitos de los programas de actuación. (Tesis de grados en Estudios Socioculturales)
- 5- Coordinación y colaboración: estableciendo la coordinación necesaria entre las diferentes entidades y la comunidad educativa (Instituciones Universitarias, Institutos de Investigaciones)
- 6- Responsabilidad frente a la toma de decisiones: es basar la toma de decisiones que afecten directa o indirectamente al uso indiscriminado del agua, sobre un conocimiento previo de la realidad

---

7- Visión de futuro y coherencia ambiental: hace referencia a la consecución de todos los planes de acciones pensados para generar continuidad y cambios presentes en la comunidad, que repercutan de manera positiva en el futuro.

Los objetivos generales que pretenderemos cumplir con este plan de acciones socioculturales serán:

1. Educar para alcanzar un modelo de sociedad basado en los principios de sostenibilidad, desarrollando una ética de ahorro que promueva la protección del agua desde una perspectiva de equidad y solidaridad
2. Fomentar actitudes y comportamientos de uso racional del agua mediante la aplicación del conocimiento y la sensibilización ciudadana respecto a los problemas del entorno, ampliando la comprensión de los procesos ambientales en relación con los sociales, culturales y económicos y promoviendo una actitud crítica y sensible
3. Fomentar actividades y usos compatibles con el valor ecológico del patrimonio natural y cultural de nuestro país
4. Crear el ámbito necesario que permita la incorporación de la educación ambiental al sistema educativo como asignatura transversal dentro del marco curricular, así como el fomento de la investigación e innovación en materia de educación ambiental
5. Fomentar la implicación de toda la sociedad, de forma que haya un compromiso real en la mejora y conservación del uso del agua a través de la participación ciudadana y el fomento del voluntariado
6. Establecer el cauce que permita y facilite el acceso nuestra población a la información en materia del agua
7. Ofrecer una estrategia y marco de referencia a aquellas personas, entidades, organizaciones que deseen desarrollar en materia de educación, formación y capacitación de programas de ahorro.
8. Incorporar la perspectiva sociocultural en las diferentes fases de planificación, gestión y evaluación del resto de iniciativas políticas.

---

## CONCLUSIONES

- Se identificó la no existencia de planes que aborden la temática para incentivar el conocimiento sobre la conservación, uso, cuidado y ahorro del recurso agua en la zona 202 de la circunscripción 30 del Reparto Vista Alegre en el Municipio de Holguín
- Se diseñó un plan de acciones desde la perspectiva sociocultural a partir de la realidad existente, que contribuya al adecuado uso y cuidado del recurso agua para la solución de los principales problemas identificados en la comunidad
- Se comprobó, a través de las encuestas realizadas, que en la comunidad objeto de estudio, es insuficiente el desarrollo de las actividades que cumplan con la aplicación de una correcta política sobre el ahorro del agua.

---

## **RECOMENDACIONES**

### **A: Presidente Consejo Popular**

- Analizar con la dirección del Consejo Popular, factores claves y activistas comunitarios, los resultados de la presente investigación.
- Implementar en el corto plazo el plan de acción propuesto en el presente trabajo de diploma.
- Generalizar los resultados de la presente investigación en otras comunidades y consejos populares del municipio.

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Blanco Pérez, A. (1997). *Introducción a la Sociología para la Educación*. Ciudad de La Habana. Cuba.
2. Colectivo de autores. (2003). *Sociología y Trabajo Social Aplicado*. Selección de Lecturas. Editorial Félix Varela. ISBN 959-258-462-1. La Habana. Cuba.
3. Cultura del agua / Trabajo con las niñas y los niños (1999) Cuba. <http://www.hidro.cu/culturagua.htm>. Consultado 11/04/2012.
4. Cultura del Agua en el Perú (2007). <http://ecovidayuniverso.foroes.net/f20-desarrollo-de-la-cultura-del-agua-en-el-peru>. Consultado 11/04/2012
5. Durkheim, E. (1972). *Las Reglas del Método Sociológico*. Instituto Cubano del Libro. La Habana. Cuba.
6. Decenio Internacional para la Acción, "El agua, fuente de vida" 2005 - 2015. (2003). Naciones Unidas. <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/> Consultado 11/04/2012
7. *Estrategia Nacional Ambiental 2011-2015* (2010) Cuba.
8. Gaceta Oficial de la República de Cuba (1981) *Edición Ordinaria*. La Habana. Cuba.
9. Gaceta Oficial de la República de Cuba (1993) *Edición Ordinaria*. La Habana. Cuba.
10. Gaceta Oficial de la República de Cuba (1997) *Edición Extraordinaria*. La Habana. Cuba.
11. Gaceta Oficial de la República de Cuba (1995) *Edición Ordinaria*. La Habana. Cuba.
12. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Batista Lucio, P. (1997) *Metodología de la investigación*. Colombia. Edición primera 1991. México. ISBN 968-422-931-3. P.E-919087654123.
13. [http://fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articulos/interesantes/uso\\_racional/uso\\_racional.html](http://fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articulos/interesantes/uso_racional/uso_racional.html) Consultado 15/02/2012.

- 
14. <http://www.rac.es/ficheros/doc/00187.pdf/Waterfootprint.org>: Water footprint and virtual water Consultado 15/02/2012.
  15. <http://www.huellahidrica.org> Consultado 15/02/2012.
  16. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (2009) *Sobre las medidas de adaptación de los recursos hídricos cubanos ante el impacto de los cambios climáticos*. Revista Voluntad Hidráulica. ISSN 0505-9461. Edición 102. Cuba.
  17. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (2001) *Funciones y estructura*. Revista Breve panorámica de los recursos hidráulicos. ISSN 0505-9461. Cuba.
  18. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (1998) *La acción del hombre para aprovechar un vital recurso*. Revista Voluntad Hidráulica. ISSN 0505-9461. Edición 89-90. Cuba.
  19. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (2008) *Trasvase Este Oeste*. Revista Voluntad Hidráulica. ISSN 0505-9461. Edición 100. Cuba.
  20. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (1996) *Reunión Internacional de apoyo al sector del agua y saneamiento en la República de Cuba*. Revista Voluntad Hidráulica. ISSN 0505-9461. Edición 86. Cuba.
  21. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (1976) *Consenso de Lima sobre los problemas de agua*. Revista Voluntad Hidráulica. ISSN 0505-9461. Edición 39. Cuba.
  22. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (1982) *Aprovechamiento de los recursos hidráulicos*. Revista Voluntad Hidráulica. ISSN 0505-9461. Número Especial. Cuba.
  23. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (2006) *Cuba en el IV Forum Mundial del agua*. Revista Voluntad Hidráulica. ISSN 0505-9461. Edición 98. Cuba.
  24. *Iniciativa Lavado de Manos (ILM)* (2007). <http://ecovidayuniverso.foroes.net/f20-desarrollo-de-la-cultura-del-agua-en-el-peru> Consultado 11/04/2012.

- 
25. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (2007) *El agua: un bien jurídico protegido por el Estado cubano*. Revista Voluntad Hidráulica. ISSN 0505-9461. Edición 45. Cuba.
  26. Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (1982) *El medio ambiente, un bien fundamental de la humanidad*. Revista Voluntad Hidráulica. ISSN 0505-9461. Edición 58. Cuba.
  27. MES (Ministerio de Educación Superior) (2007) *Resolución 210*. Cuba.
  28. *"Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua"* (2006) Desarrollo Humano. [http://www.acnur.org/paginas/index.php?id\\_pag=6993](http://www.acnur.org/paginas/index.php?id_pag=6993) Consultado 11/04/2012.
  29. Morejón, R. (2009). *Hacia una cultura sobre la necesidad del ahorro de agua*. <http://www.hidro.cu/culturaagua.htm>. Consultado 11/04/2012.
  30. Martínez Casanova, M. (2011) *Los estudios socioculturales, retos y perspectivas*. Edición FEIJÓO. ISBN 978-959-250-709-8. Cuba.
  31. Martínez Casanova, M. (2011). *La intervención sociocultural como recurso de cambio*. Edición FEIJÓO. ISBN 978-959-250-707-4. Cuba
  32. *Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial* (2007) Perú. <http://go.worldbank.org/S7VHAG0900> Consultado 15/02/2012.
  33. *Sociología y Política Social Urbana*. Facultad de Filosofía e Historia. Universidad de La Habana.
  34. Secretaría de Medio Ambiente. Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) (2000) Dirección General de Planeación. *Dirección de Estrategias para el Desarrollo Sustentable*. México. <http://www.semarnap.gob.mx/dgp/deds/a21l> Consultado 16/05/2012.



---

## **ANEXOS**

---

## **ANEXO 1. PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD.**

1. Ubicación geográfica de la zona de residencia.
2. Caracterización de su población.
3. Promedio de habitantes por vivienda de la zona.
4. Nivel educacional predominante en la comunidad.
5. Infraestructura social de la zona.

---

**ANEXO 2. ENTREVISTA A CUADROS Y DIRIGENTES CLAVES DE LA ZONA.**

<b>Situación del servicio de abasto de agua</b>	<b>Buena</b>	<b>Regular</b>	<b>Mal</b>
Por red hasta el interior de la vivienda			
Por red hasta la acometida			
Abasto por pipas			
Abasto por medios propios			

<b>Impactos ambientales negativos que afecten el uso del agua en la zona</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
Vertimiento de residuales sólidos y líquidos directo a los ríos y/o arroyos		
Existencia de supiaderos ni tanques colectores de desechos sólidos		
Insuficiente drenaje del agua pluvial		
Existencia de fosas con posibilidad de desborde		
Transporte de tracción animal que incumplen las normas establecidas para los residuales sólidos		

<b>Hábitos o actividades en la comunidad que contribuyan al ahorro del agua</b>	<b>Buena</b>	<b>Regular</b>	<b>Mal</b>
Cerrado correcto de las llaves			
Evitar desbordamientos de los tanques de reserva de agua			
Eliminación de salideros en las viviendas			
Evitar fugas de agua en los baños sanitarios			
Cambio oportuno de las juntas			

---

Hábitos o actividades en la comunidad que contribuyan al ahorro del agua	Buena	Regular	Mal
Utilización racional del agua para el riego de jardines			
No fregado de autos en las calles			
No despilfarro del líquido en otras actividades			

**Frecuencia de programación de actividades instructivas en los espacios culturales que existen en la zona de residencia que propicien el ahorro del agua.**

Espacios culturales	Existencia		Frecuencia			
	Sí	No	Diario	Semanal	Mensual	No funciona
Sala de vídeo						
Biblioteca						
Parque						
Plaza pública						

**Medios de difusión con que cuenta la comunidad y su utilización.**

	Bueno	Regular	Mal
Televisor			
Radio			
Servicio de prensa			
Radio base			

**Atención a la zona de residencia por los promotores culturales.**

Buena: \_\_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_\_ Mala: \_\_\_\_\_

---

### **ANEXO 3. ENCUESTA A LA COMUNIDAD DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL.**

#### **ESTIMADO LECTOR:**

Estamos desarrollando un estudio sociocultural para determinar el nivel de conocimiento en la población para el uso racional del recurso agua. Marque con una (X) lo positivo.

Datos personales:

Sexo: \_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_ Nivel educacional: \_\_\_\_ Ocupación profesional: \_\_\_\_

#### **¿Conoce las fuentes de dónde proviene este recurso?**

- a) Pozos: \_\_\_\_
- b) Presas: \_\_\_\_
- c) Manantiales: \_\_\_\_
- d) Ríos: \_\_\_\_
- e) Arroyos: \_\_\_\_
- f) Lagunas: \_\_\_\_

#### **¿Cómo usted protege las fuentes de abasto a la población?**

- a) Proteger las cuencas hidrográficas e hidrogeológicas: \_\_\_\_
- b) Fregados de autos en arroyos y ríos: \_\_\_\_
- c) Reforestación de las orillas de presas y ríos: \_\_\_\_
- d) Prohibición de focos contaminantes en las cuencas: \_\_\_\_

#### **¿Cómo usted evalúa la divulgación de la importancia del ahorro del agua?**

Excelente: \_\_\_\_ Bien: \_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_ Mal: \_\_\_\_

#### **¿Cómo usted valora la política del ahorro del agua en la población?**

Buena: \_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_ Mala: \_\_\_\_

#### **¿Cómo usted considera el recurso agua?**

Renovable: \_\_\_\_ No renovable: \_\_\_\_

---

**¿Conoce quiénes juegan un papel fundamental en el ahorro del agua en la comunidad?**

- a) Familia: \_\_\_\_
- b) Entidades estatales: \_\_\_\_
- c) Cuentalpropistas: \_\_\_\_
- d) Instituciones religiosas: \_\_\_\_

**¿Conoce usted la cantidad de litros de agua que requieren una persona por día en todas las actividades del hogar?**

215: \_\_\_\_      300: \_\_\_\_      480: \_\_\_\_      510: \_\_\_\_

**¿Conoce usted las medidas que se toman para enfrentar tiempos de intensas sequías?**

- a) Abasto por pipas: \_\_\_\_
- b) Construcción de pozos de emergencias: \_\_\_\_
- c) Utilización de pozos del vecindario: \_\_\_\_
- d) Usos de aljibes: \_\_\_\_
- e) Conductoras: \_\_\_\_

**¿Conoce normas y/o leyes que regulan su uso?**

- a) Trámites a seguir para construir un pozo: \_\_\_\_
- b) Instalaciones a las acometidas: \_\_\_\_
- c) Instalaciones a conductoras para uso del agua en actividades de riego a cultivos: \_\_\_\_
- d) Agua para consumo humano: \_\_\_\_

**¿Cómo usted valora la aplicación de la política del ahorro de agua en la población?**

Buena: \_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_ Mala: \_\_\_\_

**¿Qué actividades considera usted que contribuirían a fortalecer la política del ahorro y conservación del agua en la comunidad?**