

DISEÑO DE UN MANUAL DE USO DEL AGUA COMO ESTRATEGIA DE EDUCACION  
AMBIENTAL PARA FACILITADORES SENA DEL MUNICIPIO DE TIERRALTA  
CÓRDOBA

Trabajo de grado presentado para obtener el título de  
Especialistas en Educación Ambiental  
Fundación Universitaria los Libertadores

Johnny Corcho Puche & Carlos Rendón Polo

Montería. Diciembre de 2015

## **Dedicatoria**

El servicio a las personas, es un don precioso que Dios nos da y es este el que despierta nuestra pasión por nuestra profesión y nos lleva a esforzarnos por alcanzar nuestros sueños y las metas de convertirnos en profesionales, el cual va acompañado del deseo máximo por brindar ayuda a los demás y contribuir con su bienestar.

A Dios por su amor que en todo momento nos sostuvo en especial en aquellas circunstancias en las que llegamos a sentir que las fuerzas desfallecían, fue su fidelidad y su promesa de respaldo las que nos alentaban a continuar a pesar de la dureza de la situación.

Agradecemos mucho a nuestras familias por ese apoyo, amor y comprensión incondicional; por ser ese motor e inspiración para empezar y continuar en este camino de tantos momentos adversos, pero de muchas alegrías y satisfacciones.

## **Resumen**

El presente proyecto tiene como propósito ofrecer una estrategia didáctica de educación ambiental que contribuya al cuidado del agua, a través de diferentes actividades encaminadas a fortalecer saberes en la gestión ambiental. Entre las acciones que se tienen pensadas a la construcción de ésta propuesta se encuentra el desarrollo de actividades las cuales estarán plasmadas dentro del manual y que serán base fundamental para el trabajo a desarrollar con los estudiantes de la sede del SENA de Tierralta Córdoba.

Lo importante de ésta propuesta es que se trabajará en pro de la construcción de la nueva cultura del agua, con lo que se espera que a futuro se conformen y fortalezcan grupos ecológicos y que su trabajo influya en el cuidado y conservación de los cuerpos hídricos de la región.

La estrategia metodológica que se usa, está encaminada a organizar la comunidad educativa de la sede en mención para que desde cualquiera de los cursos que se impartan, el material producto de éste trabajo se implemente y pueda contribuirse a la nueva cultura del agua.

Lo que se busca es que los diferentes actores de éste proceso se involucren y que desde los facilitadores se llegue a las demás comunidades y de ésta manera se pueda impactar desde planes de acción a partir de los problemas que los mismos estudiantes han identificado en su comunidad.

Se pretende que a corto tiempo surjan grupos ecológicos fortalecidos que den pie al surgimiento de nuevos métodos de liderazgo ambiental y que a su vez se consoliden propuestas que conlleven a la organización y participación de las comunidades en pro de la protección del patrimonio hídrico, haciendo de ésta una estrategia de sostenibilidad ambiental.

Palabras clave:

Recurso hídrico, concienciación, , racionalidad, cultura, sostenibilidad.

## **Abstract**

This project entitled "Water Culture Manual for facilitators SENA strategy of the Municipality of Tierralta Córdoba", aims to provide a teaching strategy that contributes to water conservation through various activities aimed at strengthening knowledge for environmental management. Among the actions that have been designed for the construction of this proposal is the development of activities which will be reflected in the manual and will be the fundamental basis for the work to develop students SENA headquarters of Tierralta Córdoba.

The transcendental and important of this proposal is to work towards the construction of the new water culture, which is expected to conform to future environmental groups and strengthen their work and influence the care and preservation of bodies water in the region and that echoes in other nearby.

The methodological strategy used, is intended to organize the educational community of the seat in question so that from any of the courses offered, the product of this work "Manual" material is implemented and can be contributed to the new water culture.

What is sought is that the different actors involved in this process and facilitators come from the other community and in this way it may impact from action plans from the problems that the students themselves have identified in your community.

It is intended that short time emerge strengthened environmental groups that give rise to the emergence of new methods of environmental leadership and proposals in turn lead to the organization and participation of communities for the protection of water heritage consolidate, making this sustainability strategy

## TABLA DE CONTENIDOS

1. Hacia el fortalecimiento de la cultura del agua.....	9
2. La necesidad de generar la cultura del agua.....	11
3. Un poco de la sede del SENA Tierralta.....	12
4. Analizando resultados.....	22
5. Anexos.....	46

## Lista de tablas

Paginas

<b>Tabla 1. Matriz Vester .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 2. Cronograma .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 3. Aplicación del PHVA .....</b>	<b>38</b>

## Lista de figuras

### Paginas

**Figura 1. Mapa del departamento de Córdoba con ubicación corregimiento de Tierralta**

**Anexos .....45**

**Figura 2. Plano cartesiano.....20**

**Figura 3. Árbol de problemas.....21**

## **Capítulo 1**

### **Hacia el fortalecimiento de la cultura del agua**

En la Sede SENA del Municipio de Tierralta Córdoba, es evidente la falta de cultura del agua, se ve este valioso recurso como inagotable y de hecho ni siquiera los facilitadores teniendo como eje central el aspecto ambiental son conscientes de la importancia de este.

Actualmente, la sede SENA Tierralta se ha esmerado por cambiar protocolos de selección y vertimiento de sustancias, pero aun así la comunidad educativa no asimila ni es consciente de la implicación de sus actos. Después de una observación de campo se pudieron detectar los siguientes factores; los cuales se convierten paralelamente en el fundamento para la construcción e implementación de ésta estrategia.

- Los estudiantes luego de sus prácticas en laboratorio y al aire libre vierten sustancias líquidas y sólidas en los drenajes.
- En las salidas de campo se arrojan los desechos en el camino, los cuales tienen como final destino los cuerpos de agua.
- Se evidencia que no hay grupos fortalecidos ni consolidados en educación ambiental.
- No hay seguimiento a propuestas que se han implementado y solo se han quedado en una intervención sin tener continuidad.
- Falta apoyo por parte de entidades gubernamentales para generar propuestas que trasciendan a nivel local.
- No hay generación de alternativas viables y auto sostenibles que conlleven a cambiar el panorama actual del patrimonio hídrico.

Luego de dialogar con estudiantes y facilitadores, se concluye que la generación de material de ayuda para evitar la escasez del recurso hídrico es primordial y se debe hacer prontamente para cambiar el panorama existente; además esto se convertiría en una estrategia de innovación ya que se enseña constantemente a cuidar el agua y a generar una cultura del manejo de la misma.

La pretensión del grupo investigador es diseñar un manual digital para sensibilizar a la comunidad educativa SENA de Tierralta Córdoba en la cultura del agua, para ello se proponen una serie de actividades como son las siguientes: identificar el uso del recurso hídrico en la comunidad, diseñar actividades didácticas que permitan concienciar a la comunidad educativa frente al manejo del agua e implementar las actividades del manual para educar a la preservación y cuidado de los recursos hídricos.

Es importante la elaboración de un Manual en el cuidado del agua como herramienta de sensibilización, ya que el recurso hídrico es generador de vida, que permite al ser humano una relación directa; y en los últimos años se ha evidenciado la escasez de agua, por fenómenos naturales y por la acción antrópica.

Dados los resultados obtenidos en las entrevistas a facilitadores y aprendices, se ve la necesidad de implementar actividades de sensibilización a los estudiantes en general, además a la vez, van despertando su capacidad de análisis crítico y estarán en las condiciones necesarias para defender el recurso hídrico y más allá de eso aportar a su conservación.

## Capítulo 2

### La necesidad de generar la cultura del agua

Es relevante para el presente trabajo citar los siguientes antecedentes, a partir del referente de investigaciones cuyo propósito ha sido el uso adecuado y racional del agua.

El proyecto titulado “Estrategias para promover la educación ambiental en los niños y niñas de 4 a 5 años. En Quibdó – Colombia” implementó una estrategia metodológica que tuvo como fin fortalecer la cultura ambiental en especial el cuidado del agua. Entre éstas estrategias se encuentran talleres de conciencia ambiental, salidas de campo, campañas de limpieza de cuerpos de agua (Barreno, 2015).

- (Soto, 2011) En su propuesta “Ahorro de agua en la escuela y hogar”, manifiesta su interés de concienciar y proponer acciones que le permita a los estudiantes y en general a todas las comunidades educativas hacer uso racional del agua. Esto lo pretende lograr mediante actividades y diversos talleres, los cuales se implementarán en diversas instituciones educativas a nivel nacional. Entre las temáticas que pretenden por medio de la estrategia ser desarrolladas están una campaña para el uso racional del agua, elaboración de videos de la Tierra sin agua, visitar diferentes instituciones educativas para revisar los servicios higiénicos y los bebederos y elaboran trípticos y afiches que promuevan el uso adecuado del agua.
- (Contreras, 2013) En su proyecto pretende que tanto estudiantes como profesores, estén en capacidad de reconocer la importancia de ahorrar agua. Lo interesante de la propuesta es que hace parte de un proceso innovador, ya que hace uso del manejo de nuevas tecnologías, para el desarrollo de las actividades propuestas. Dicho proyecto se lleva a cabo

Para el sostenimiento de la vida en el planeta Tierra es fundamental el agua, el cual es un elemento esencial para los seres vivos. Éste se encuentra en diferentes presentaciones pero cada uno de ellos juega un papel primordial. Por ejemplo el mar que es una de sus mayores extensiones representa sustento para millones de especies y es contaminado diariamente sin discriminación. En el caso del Departamento de Córdoba específicamente en el corregimiento de Tierralta, se encuentra un aspecto bastante desfavorable ya que no hay cuidado alguno por la preservación y conservación del recurso hídrico.

A pesar de diferentes estrategias que ha generado la comunidad educativa del SENA de éste corregimiento, no se ha logrado generar una sensibilización en éste aspecto, de hecho los estudiantes no han comprendido la importancia del agua y aun desde sus hogares no hacen uso racional de éste recurso, ellos creen que el río Sinú es infinito y no piensan en factores como el fenómeno del niño que seca las fuentes hídricas.

Por las razones anteriores y por otras que no se expresan en éste momento se pretende con el presente trabajo concienciar a la comunidad educativa acerca de la cultura del agua. Para esto se trabajará inicialmente con los facilitadores SENA y será con ellos que se evaluará el material de apoyo producto de éste proyecto.

## **2.1 Un poco de la sede del SENA Tierralta**

La sede SENA del Municipio de Tierralta se encuentra geográficamente ubicada en el sur oriente del Departamento de Córdoba. Dentro de las carreras que se ofrecen en el centro se encuentran: manejo ambiental, contabilidad, recursos naturales, modistería, mecánica de motos, electricidad y panadería.

En la sede se encuentran matriculados en las diferentes disciplinas 173 aprendices con edades que oscilan entre los 17 y 23 años de edad, son poblaciones de escasos recursos económicos en los estratos uno y dos.

Teniendo en cuenta que el proyecto requiere de una auscultación textual, se asumen como relevantes los siguientes conceptos.

## **2.2 ¿Qué es la cultura del agua?**

Expresan en su documento Cultura y agua que “El término cultura alude al patrimonio común de un pueblo, con características únicas en su manifestación. Ese patrimonio común, estable en algunos tiempos y lugares, es a la vez permanentemente dinámico. Condiciona la vida particular, pero en la medida que cada uno aporta o puede aportar a partir de su esencial libertad, la cultura es condicionada por los miembros de la comunidad. Esto es esencial: la cultura es organizadora de hábitos, pautas, habilidades de los individuos pero es al mismo tiempo, organizada y reorganizada por los individuos. Llamamos cultura, entonces, a los modos o formas de ser (pensar - sentir - decir - obrar), de hacer, de vivir de los pueblos.” De ésta manera hacen una estrecha relación de la cultura con el agua, ya que la humanidad hace alarde de tener un planeta rico en agua y piensan que éste recurso es inagotable, Por ende su conciencia ambiental está tan limitada que no alcanzan a dimensionar que tanta palabra y tanta imaginación no es más que eso un imaginario. A pesar de los esfuerzos de los ambientalistas por generar estrategias para el uso racional del recurso hídrico y los encuentros internacionales como lo es Río + 20, en los que los países se comprometen a realizar cambios radicales en sus políticas ambientales, pero al final de cuentas no han hecho mucho.

El panorama más desolador es que el tiempo se agota y paralelamente el recurso también.

Al mismo tiempo la UNESCO ha concluido por definir la cultura del agua como una tendencia, que en últimas pretende dar una optimización al uso del recurso hídrico y fortalecer la relación hombre agua a fin de extender por más tiempo las provisiones de éste.

(UNESCO - Programa Hidrológico Internacional , 2015)

### - **2.2.1 El agua y su importancia**

El agua está presente en todo los lugares, donde quiera que se gire la cabeza ahí hay de su presencia. Por ejemplo en el aire, en los ríos, en las nubes, en el mar, en los animales y aun en el cuerpo humano donde ocupa aproximadamente el 80% de éste. Sin éste valioso recurso la humanidad dejaría de existir ya que es su fuente de vida, dado que el proceso de hidratación es primordial.

Entre menos agua exista en la Tierra, menor será el número de precipitaciones, lo que conlleva a sequías aún más extremas que las que se están presentando actualmente. Es por éstas razones y por miles más que se debe cuidar y preservar la poca cantidad que queda.

### **2.2.2. El matiz social del agua**

Para lograr un equilibrio social es indispensable generar un cambio en la connotación que tiene la humanidad frente a la importancia y cantidad del recurso hídrico, mientras no se concienen de la magnitud del problema actual no se podrá obtener transformaciones significativas.

Establecer políticas para el cuidado del agua mientras no se impongan disciplina de nada servirá el esfuerzo. Además en nada impactará el cobro de sanciones por el mal uso porque para las grandes industrias y a la vez grandes consumidoras no afecta en nada un poco de gasto más, en cambio a los estratos más bajos si les afecta notablemente por lo que cuidan más, pero siguen siendo los que menos consumen el valioso líquido.

### **2.2.3 El agua un derecho fundamental**

Según la sentencia de la Corte Constitucional T-140 de 2011, el agua es un derecho fundamental, el cual no puede ser negado ni vulnerado para el servicio a las poblaciones, claro está que esto se ha convertido en una falacia y a la vez un logro incumplible. Por ésta razón la Corte estable la norma como se dispone a continuación. “el derecho de todos de disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal o doméstico”. El agua se erige como una necesidad básica, al ser un elemento indisoluble para la existencia del ser humano. El agua en el ordenamiento jurídico colombiano tiene una doble connotación pues se erige como un derecho fundamental y como un servicio público. En tal sentido, todas las personas deben poder acceder al servicio de acueducto en condiciones de cantidad y calidad suficiente y al Estado le corresponde organizar, dirigir, reglamentar y garantizar su prestación de conformidad con los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad”.

Así mismo es fundamental dar una mirada al marco legal como se muestra a continuación:

- Constitución Política de Colombia 1991 Artículo 366 “El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.”
- Ley 99 de 1993 “Por la cual se crea el Ministerios de Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.” Congreso de la República
- (Corte Constitucional República de Colombia, 2011)
- Decreto 1541 del 26 de julio de 1978 “De las aguas no marítimas”.

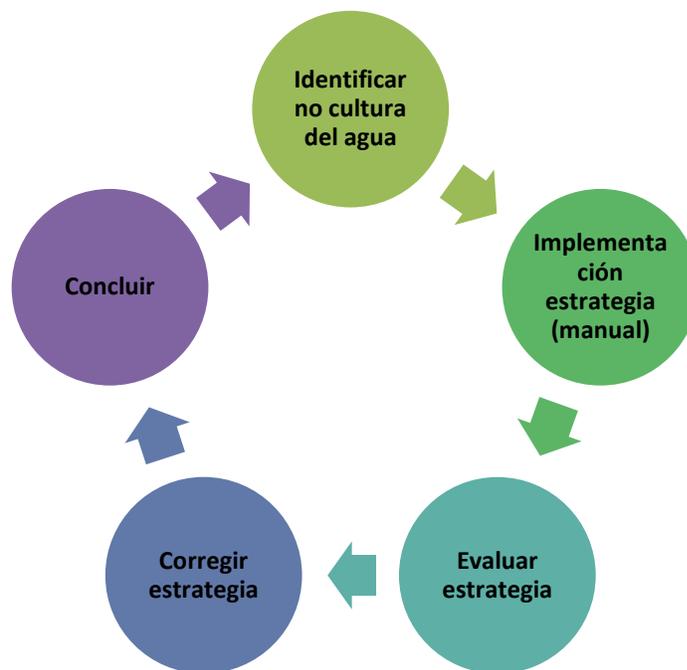
- Ley 373 de 1997 “Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua” Congreso de la República.

## Capítulo 3

### Diseño metodológico

Uno de los momentos más importantes para el proceso investigativo es el *diseño metodológico*, ya que favorece la sistematización de métodos y técnicas que se han usado durante todo el momento de investigación.

**Figura 1. Proceso de la experiencia**



### 3.1. Tipo de investigación

El proyecto se desarrollará desde la *investigación – acción*, dado que el propósito fundamental es propender por la generación de la cultura del agua. Así mismo este tipo de investigación no se queda en valores numéricos, sino que ahonda aspectos sociales, los cuales son primordiales en el quehacer de la indagación.

## **Línea de investigación**

El trabajo está direccionado desde la línea de investigación “Pedagogías, didácticas e infancia” y ésta se encuentra sub dirigida por la línea institucional “Pedagogías, medios y mediaciones”.

## **Población y muestra**

La *población* beneficiada con el desarrollo del proyecto pertenece a la Sede del SENA del municipio de Tierralta Córdoba.

Los estudiantes con los que se validó el proyecto pertenecen a los programas de manejo ambiental y recursos naturales.

Se trabajó con una *muestra* de 32 estudiantes mezclados de los dos programas.

## **Instrumentos**

### **Instrumentos y técnicas de recolección de la información**

Para el desarrollo del proyecto se hace necesario tener claros los instrumentos y técnicas de la información que se usarán.

En éste caso para poder identificar si la población hacía uso irracional del agua y consideraban éste como un problema relevante, se utilizó la *matriz Vester*, así mismo se echó mano de instrumentos como lo son el plano cartesiano y el árbol de problemas. Con éstos dos últimos se realizó el análisis.

El uso de la matriz vester facilitó la identificación y detección de causas y las respectivas consecuencias de la situación problema planteado.

La matriz consiste en disponer una tabla constituida por filas y columnas en los que se disponen las diferentes problemáticas del mal uso que se le da al recurso hídrico. De esta manera se van uniando problemas y se determina si el uno tiene que ver con el otro o influye en éste y se

disponen números de tal manera que al analizarlos se llega a la conclusión de un problema general.

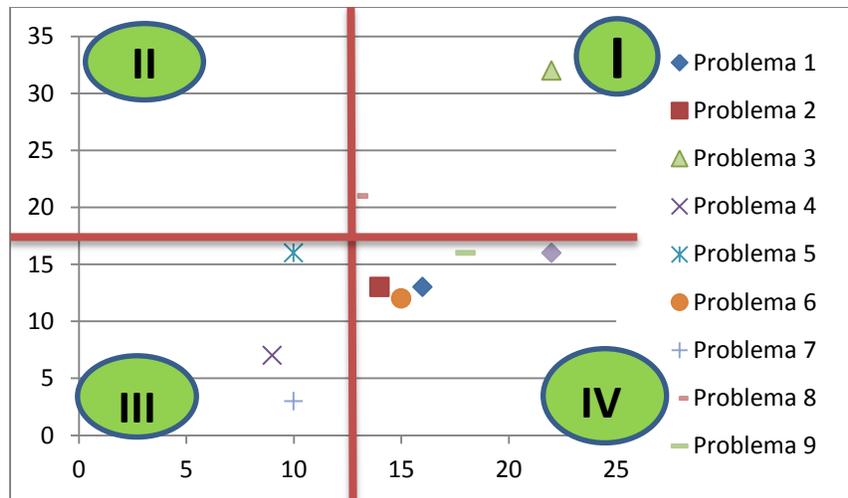
**Tabla 1. Matriz Vester**

**MATRIZ VESTER**

Falta de cultura del agua	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total activos
1	4	4	4	0	0	0	0	4	0	4	16
2	4	3	3	2	0	0	0	2	0	3	14
3	4	3	4	0	3	2	0	2	4	4	22
4	0	0	4	4	0	0	3	1	0	1	9
5	0	0	4	0	4	2	0	0	4	0	10
6	0	0	3	1	4	4	0	3	4	0	15
7	0	0	2	4	0	0	4	0	0	0	10
8	4	4	4	0	1	0	0	4	0	0	13
9	0	0	4	0	4	4	0	2	4	4	18
10	1	2	4	0	4	4	0	3	4	4	22
<b>Total pasivos</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	

De igual manera se usó el *plano cartesiano* fue fundamental para determinar que la falta de cultura del agua es una de las mayores problemáticas más representativas del mal uso que se le da al recurso hídrico en la Sede del SENA del municipio de Tierralta.

**Figura 2. Plano cartesiano**



Así mismo se usó *el árbol de problemas* fue una estrategia usada para consolidar los problemas encontrados en la institución a través de la matriz vester y el plano cartesiano.

Se pudo resaltar como mayor problema la falta de cultura del agua con lo que se está dando respuesta a los propósitos del proyecto.

Figura 3. Árbol de problemas



Otros instrumentos que se usaron durante el proyecto son:

- *La observación*

Se observó la situación real del lugar respecto al mal uso del recurso hídrico y sirvió como una de las primeras iniciativas para la conclusión del problema más relevante. **Ver anexo A**

- *Entrevista*

Se aplicaron 10 encuestas a estudiantes y 10 a facilitadores, esto se hizo a fin de indentificar el problema más relevante respecto al mal uso del recurso hídrico.

- *Encuesta*

Éste instrumento se aplicó en docentes y estudiantes . Fue una estrategia fundamental para el reconocimiento y afirmación del problema de la falta de cultura del agua.

Se aplicaron:

- 50 encuestas a estudiantes. **Ver anexo B**
- 15 encuestas a facilitadores. **Ver anexo C**

## **Análisis de resultados**

El haber usado instrumentos apropiados como lo son la matriz Vester, el árbol de problemas, el proceso de observación, las entrevistas y las encuestas; contribuyeron a la consecución de los objetivos con que se desarrolló el presente proyecto. Así mismo favoreció a tener una descripción clara de la institución y a reconocer desde los resultados obtenidos, que el principal problema que afecta la sede es la falta de cultura del agua.

En el proceso de observación se pudo determinar que el no contar con un servicio óptimo del recurso hídrico ha generado problemas al interior de la sede, tales como la no apropiada higiene luego de usar los baños. De igual manera cuando se cuenta con el servicio no se generan estrategias de recolección, sino por el contrario se deja verter sin control habiendo un desperdicio excesivo del recurso.

Por lo anterior se concluye que es indispensable generar la estrategia del manual, para afianzar y ahondar en temas que conlleven a la cultura del agua.

Para finalizar fue importante hacer un *diagnóstico*, para esto una vez se obtuvieron los resultados de las *dos encuestas* implementadas se procedió a generar espacios de socialización en los que se analizaron las preguntas de ésta a fin de reflexionar el ¿por qué? de los resultados. Con esta actividad se logró aportar en términos de la cultura del agua, aspecto importante ya que es el principal propósito de éste proyecto.

Dados los resultados anteriores se pudo determinar que lo más apropiado para menguar la dificultad de falta de cultura del agua es generar un manual, el cual se convierta en una herramienta de utilidad para los facilitadores y que desde las actividades que lo contienen logren propender al fortalecimiento de la cultura del agua.

El diseñar el manual, implica gran variedad de acciones didácticas y pedagógicas; las cuales unidas entre sí darán como resultado una estrategia ambiental para el cuidado del recurso hídrico y la consecución de la cultura del agua en los aprendices de la sede SENA Tierralta.

Para que la estrategia sea exitosa es indispensable la intervención de facilitadores y estudiantes, dado que los espacios que se generen requieren de la mejor actitud y tener como propósito fundamental la cultura del agua.

Según los resultados de la encuesta, la sede SENA Tierralta debe mejorar la infraestructura y garantizar el servicio del recurso hídrico.

Así mismo se debe buscar ayuda económica por parte de la Sede principal del SENA en Montería Córdoba para que las estrategias que se implementen tengan secuencialidad.

A continuación se muestran los análisis hechos a la presentación de la encuesta desarrollada por los estudiantes:

Datos estadísticos registrados a partir de la implementación de la encuesta “el agua un recurso fundamental” aprendices

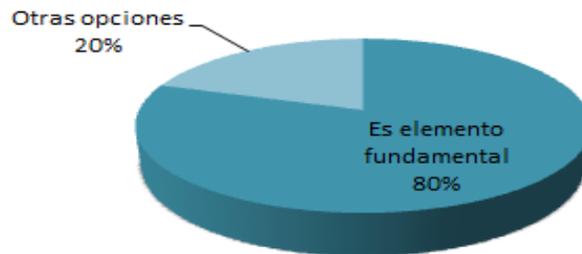
1. ¿Sabía usted que el agua es fundamental para la supervivencia de todo ser vivo en el Planeta Tierra?

De 50 estudiantes que participaron en responder la encuesta, el 80% reconocen que el agua el un recurso vital, el 20% restante les parece que el recurso hídrico es un elemento inagotable y

que para eso se pueden hidratar con otras sustancias. Lo anterior demuestra aun conocimiento en que el agua es la base de todo producto líquido.

Gráfica 1. Resultados pregunta número 1.

### ¿Sabía usted que el agua es fundamental para la supervivencia de todo ser vivo en el Planeta Tierra?

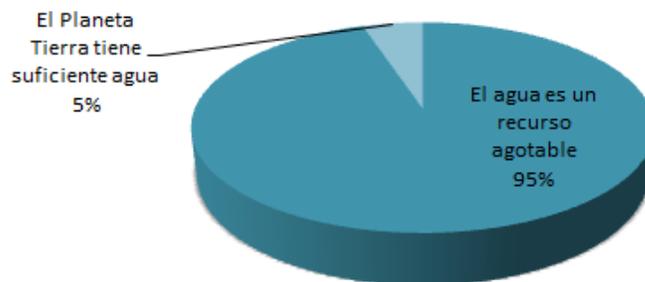


2. ¿Usted es conocedor que el agua es un recurso limitado?

De la muestra mencionada el 95% manifiesta tener conocimiento de que el agua se puede acabar por su mal uso y el 5% restante consideran que el planeta tiene suficiente agua.

Gráfica 2. Resultados pregunta número 2.

### ¿Usted es conocedor que el agua es un recurso limitado?



3. ¿Conoce usted las consecuencias que acarrearía a futuro el no contar con agua en el Planeta Tierra?

El 98% de la población muestra manifiesta conocer de las consecuencias que acarrearía el no tener agua en el futuro. El 2% restante dice no conocerlas. Con esto se evidencia que a pesar de saber de las problemáticas de la falta de agua, hay quienes desconocen su importancia.

Gráfica 3. Resultados pregunta número 3.



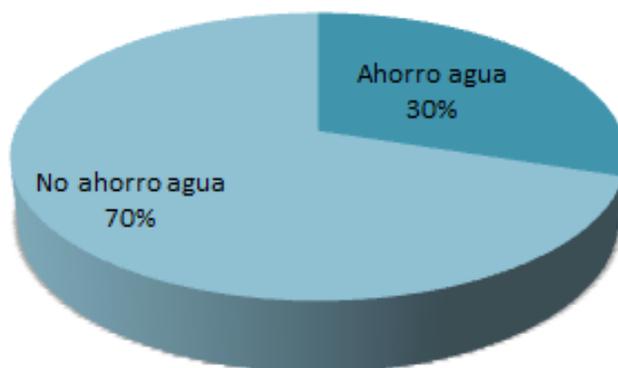
4. ¿Usted considera que es un precursor del ahorro de agua?

El 70% de la muestra poblacional expresa no ahorrar agua, mientras el 30% restante manifiesta que trata de cuidar el recurso.

Lo anterior es evidencia de la falta de cultura del agua, por lo que sería propicia la implementación de la estrategia que se propone en el presente proyecto.

Gráfica 4. Resultados pregunta número 4.

### ¿Usted considera que es un precursor del ahorro de agua?

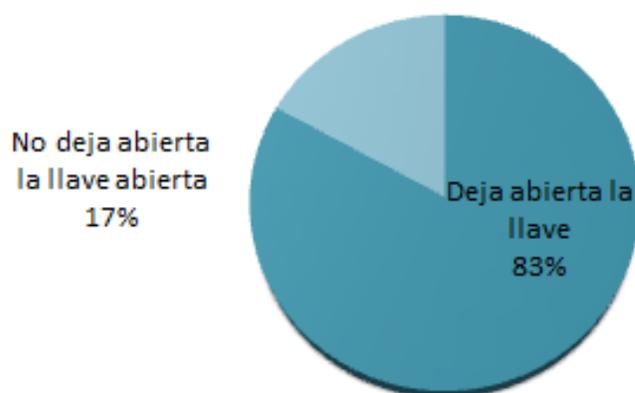


#### 5. ¿Cuándo se cepilla los dientes deja la llave abierta?

El 83% de la muestra poblacional deja abierta la llave mientras se cepilla los dientes. El 17% restante expresa que cierra la llave mientras se lava los dientes. Esto es una muestra más de la falta de cultura del agua, en conclusión no se cuida el recurso hídrico.

Gráfica 5. Resultados pregunta número 5.

### ¿Cuándo se cepilla los dientes deja la llave abierta?



#### 6. ¿Usted tarda más de 10 minutos bañándose?

De la muestra poblacional el 96% manifiesta bañarse en más de 10 minutos y el 4% restante expresa bañarse en 10 minutos o menos. Con estas respuestas se evidencia la falta de cultura del agua no hay concienciación por parte de los aprendices respecto cuidado del recurso hídrico.

Gráfica 6. Resultados pregunta número 6.

### ¿Usted tarda más de 10 minutos bañándose?



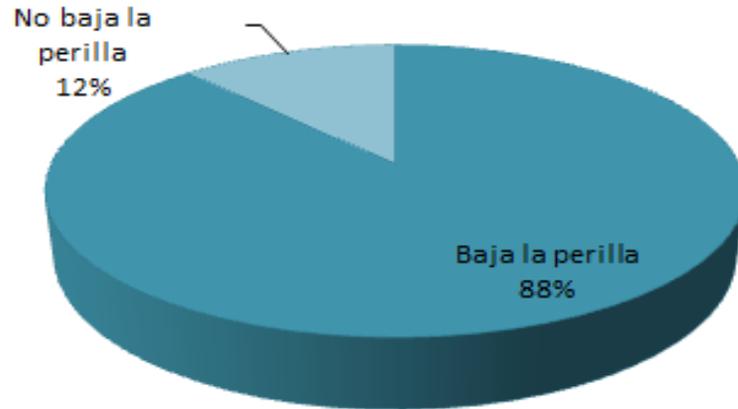
7. ¿Es usted de los que descarga la perilla del inodoro aun sin ser necesario?

El 88% de la muestra poblacional expresa que baja la perrilla cada vez que ingresa al baño y el 12% restante expresa solo baja la perilla del inodoro cuando es necesario.

Esto es reflejo de la inconciencia ambiental de los aprendices de la sede SENA Tierralta.

Gráfica 7. Resultados pregunta número 7.

**¿Es usted de los que descarga la perilla del inodoro aun sin ser necesario?**

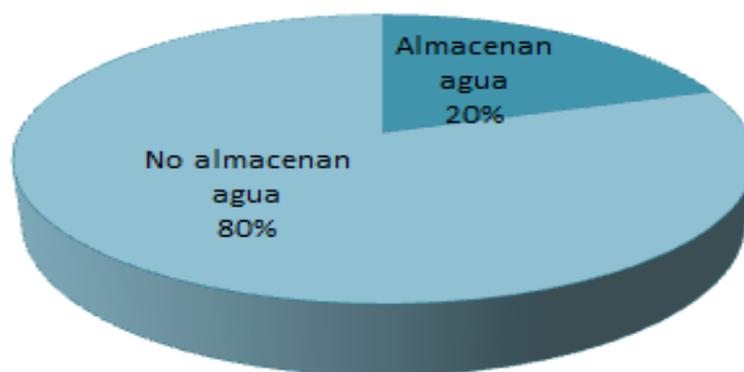


8. ¿Usted mantiene agua almacenada para evitar contratiempos?

El 20% de la muestra poblacional expresa que almacena agua como medida preventiva y el 80% restante manifiesta que no almacena agua. Esta es una evidencia de que las personas se confían del servicio del agua y no están preparados para una eventualidad.

Gráfica 8. Resultados pregunta número 8.

**¿Usted mantiene agua almacenada para evitar contratiempos?**



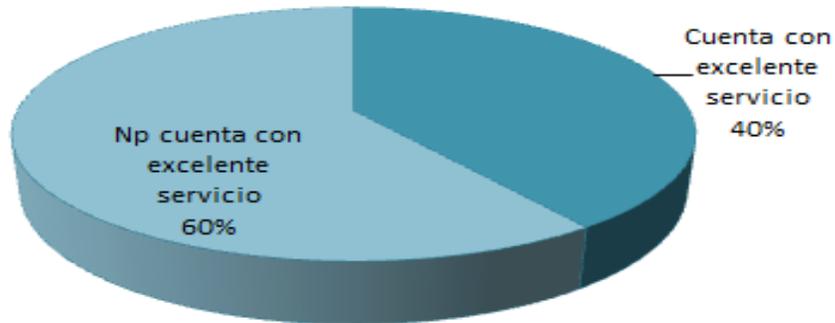
9. ¿Cree usted que la sede SENA Tierralta cuenta con un excelente servicio de agua?

De la muestra poblacional el 60% manifiesta que la sede SENA Tierralta no cuenta con un excelente servicio de agua, mientras que el 40% restante expresa que si lo tiene. Dado

este resultado se puede concluir que la sede requiere de una intervención por parte de la seccional general de Montería Córdoba.

Gráfica 9. Resultados pregunta número 9.

**¿Cree usted que la sede SENA Tierralta cuenta con un excelente servicio de agua?**

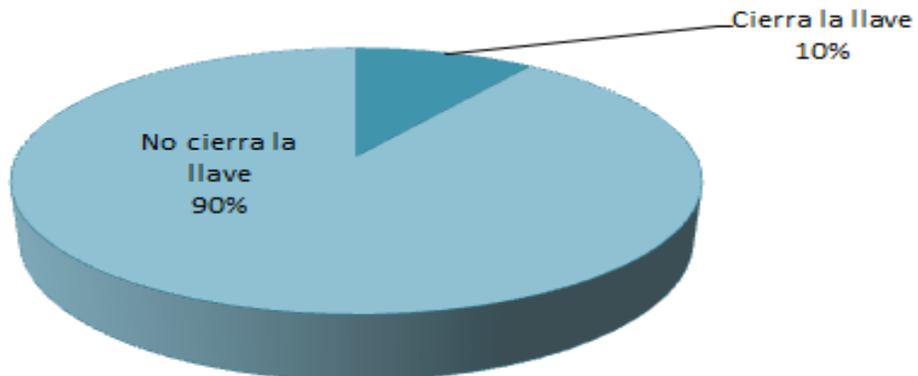


10. ¿Usted al bañarse cierra la llave para enjabonarse?

El 10% de la muestra poblacional cierra la llave al enjabonarse, mientras que el 90% restante no cierra la llave al enjabonarse. Las respuestas obtenidas evidencian que la falta de cultura del agua es una constante y que no hay conciencia por el cuidado del recurso hídrico.

Gráfica 10. Resultados pregunta número 10.

**¿Usted al bañarse cierra la llave para enjabonarse?**

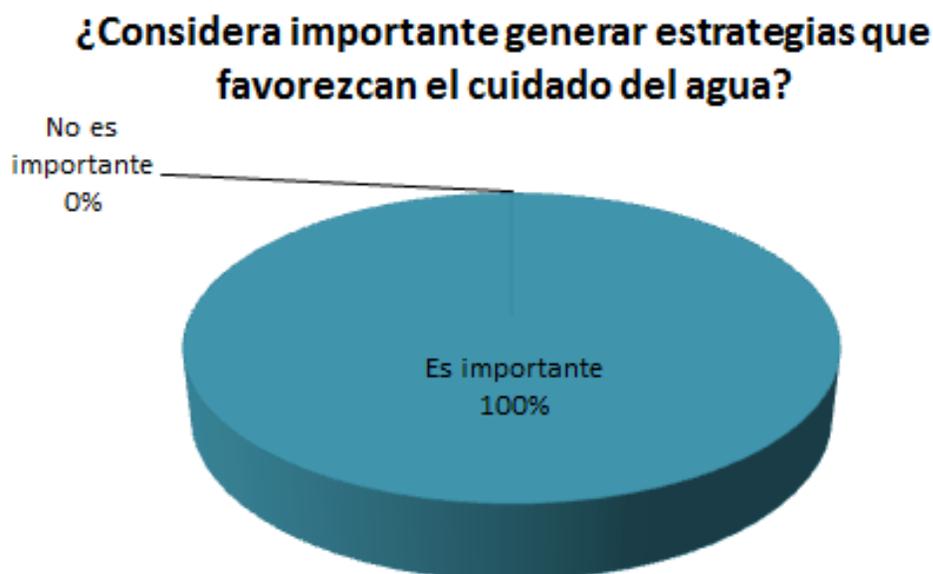


DATOS ESTADÍSTICOS REGISTRADOS A PARTIR DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ENCUESTA “LA CULTURA DEL AGUA UNA FALENCIA EN LA SEDE SENA TIERRALTA” FACILITADORES

1. ¿Considera importante generar estrategias que favorezcan el cuidado del agua?

De 15 facilitadores encuestados el 100% manifiesta que es importante generar estrategias que favorezcan el cuidado del agua.

Gráfica 11. Resultados pregunta número 1.



2. ¿Cree usted que lo que falta en la sede SENA Tierralta es cultura del agua?

El 98% de la muestra poblacional manifiesta que a la sede SENA Tierralta lo que falta es cultura del agua, ya que no son conscientes del cuidado de éste recurso. El 2% restante expresa que no hace falta.

Gráfica 12. Resultados pregunta número 2.

### ¿Cree usted que lo que falta en la sede SENA Tierralta es cultura del agua?



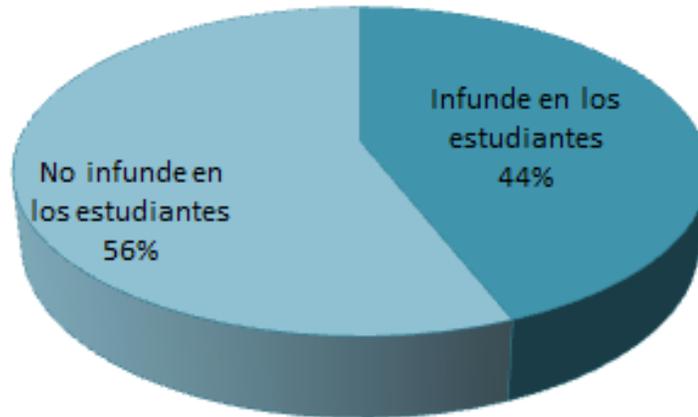
3. ¿Usted desde su quehacer laboral infunde en los estudiantes la importancia del recurso hídrico?

El 56% de la población expresa que no habla de la importancia de cuidar el recurso hídrico desde los espacios académicos que orienta, el 44% restante manifiesta que a sus aprendices les resalta el cuidado del agua y la importancia de éste vital líquido.

Con este resultado se puede inferir que es importante implementar estrategias que contribuyan a la generación de la cultura del agua.

Gráfica 13. Resultados pregunta número 3.

## ¿Usted desde su quehacer laboral infunde en los estudiantes la importancia del recurso hídrico?

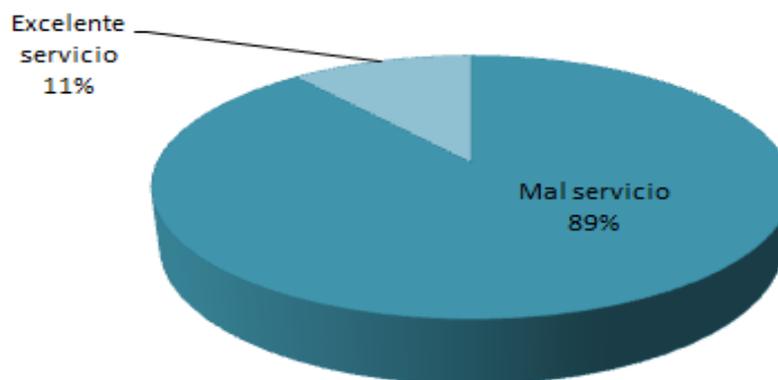


### 4. ¿Cree usted que la sede SENA Tierralta cuenta con un excelente servicio de agua?

De la muestra poblacional el 89% manifiesta que la sede no cuenta con un excelente servicio de agua, mientras que el 11% restante expresa que se cuenta con excelente servicio. En este resultado se evidencia que es muy coherente con lo que expresan los aprendices, por lo que se considera que se deben tomar medidas de intervención.

Gráfica 14. Resultados pregunta número 4.

## ¿Cree usted que la sede SENA Tierralta cuenta con un excelente servicio de agua?



5. ¿Usted es de los que ahorra agua?

De la muestra poblacional el 60% manifiesta ahorrar agua, mientras que el 40% expresa no ahorrar. Éste resultado no es muy confiable dado que en las preguntas anteriores se evidencia todo lo contrario.

Gráfica 15. Resultados pregunta número 5.



**Tabla 2. Cronograma**

Actividades	MESES Y SEMANAS 2015							
	Agosto				Septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Taller la biodiversidad	x							
Taller el agua de nuestra tierra	x							
Taller el suelo nuestro recurso		x						
Taller una ronda por la ronda del río Sinú			x					
Taller la cultura del agua fundamento para mi proyecto de vida				x				
Taller fortaleciendo mis valores ambientales					x			
Taller mi rol de líder desde los procesos de comunicación						x		
Taller el trabajo colaborativo un ejercicio de participación							x	
Taller entrando en acción								X

## Capítulo 4

### Propuesta de intervención

#### TÍTULO

Manual Cultura del agua una estrategia para facilitadores SENA del Municipio de Tierralta  
Córdoba

#### DESCRIPCIÓN

La propuesta tiene como propósito implementar nueve (9) talleres, los cuales consisten en actividades de carácter formativo direccionadas al cuidado y uso del agua, para esto se diseñará un manual en el que se dispondrán dichas estrategias didácticas a fin de fortalecer la cultura del agua y que de ésta manera los aprendices y facilitadores contribuyan en el cuidado del recurso hídrico.

Con el desarrollo de los talleres se busca aportar en el desarrollo cognitivo de los aprendices desde una mira constructivista.

La propuesta le apuesta a ver en el desarrollo de talleres una estrategia para sensibilizar y concienciar a la comunidad educativa en general para que aprovechen el recurso hídrico y de ésta manera aportar en el cuidado tan preciado líquido.

#### JUSTIFICACIÓN

Dados los resultados obtenidos en las entrevistas a facilitadores y aprendices, se ve la necesidad de implementar actividades de sensibilización a los estudiantes en general, además a la vez van despertando su capacidad de análisis crítico y estarán en las condiciones necesarias para defender el recurso hídrico y más allá de eso aportar a su conservación.

#### OBJETIVO

Diseñar un manual digital que permita a los facilitadores de la sede del SENA de Tierralta Córdoba sensibilizar a la comunidad educativa acerca de la cultura del agua mediante estrategias didácticas de campo.

## **ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES**

Los talleres se implementarán en el siguiente orden y según los lineamientos que se den para cada uno.

- Taller1: la estupenda biodiversidad
- Taller2: el agua de nuestra tierra
- Taller 3: el suelo nuestro recurso
- Taller 4: una ronda por l ronda del río Sinú
- Taller 5: la cultura del agua fundamento para mi proyecto de vida
- Taller 6: fortaleciendo mis valores ambientales
- Taller 7: mi rol de líder ambiental desde los procesos de comunicación
- Taller 8: el trabajo colaborativo un ejercicio de participación ambiental
- Taller 9: entrando en acción por la cultura del agua

Antes de iniciarlos se hace una introducción con quienes participan y se les contextualiza acerca de la estrategia. Se les indica que la importancia de ésta propuesta es concienciar y generar la cultura del agua en ellos.

Para cada uno de los anteriores se desarrolla la siguiente estructura:

Fase 1 - Presentación del taller y aspectos generales del tema a abordar.

Fase 2 - Actividad desde cada subtema

Fase 3 - Evaluación del proceso

## **CONTENIDOS**

- Taller la estupenda biodiversidad

- Taller el agua de nuestra tierra
- Taller el suelo nuestro recurso
- Taller una ronda por l ronda del río Sinú
- Taller la cultura del agua fundamento para mi proyecto de vida
- Taller fortaleciendo mis valores ambientales
- Taller mi rol de líder ambiental desde los procesos de comunicación
- Taller el trabajo colaborativo un ejercicio de participación ambiental
- Taller entrando en acción por la cultura del agua

### **PERSONAS RESPONSABLES**

La investigación fue desarrollada por los ingenieros Johnny Corcho y Carlos Rendón, a la vez estudiantes de la Especialización en Educación Ambiental de la Fundación Universitaria Los Libertadores.

### **BENEFICIARIOS**

De la presente propuesta se beneficiarán directamente son los estudiantes y facilitadores del SENA sede Tierralta – Córdoba. Ya que son ellos los primeros responsables y veedores de uso adecuado del agua en la institución. Claro está que el beneficio no es solo para ellos, ya que al cuidar el recurso hídrico estará aportando a su perpetuación.

### **RECURSOS**

#### *Humanos*

- Ingenieros investigadores de la Especialización en Educación Ambiental de la Fundación Universitaria Los Libertadores y responsables del presente proyecto de investigación
- Facilitadores del SENA sede Tierralta – Córdoba
- Estudiantes del SENA sede Tierralta – Córdoba

*Materiales*

- Material de trabajo didáctico (Talleres)

*Institucionales*

- SENA sede Tierralta – Córdoba

**EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO**

**Tabla 3. Aplicación del PHVA**

<b>PLANEAR</b>	<b>HACER</b>
Por medio de diferentes instrumentos se realizó un proceso de diagnóstico, a fin de identificar la problemática ambiental concerniente al uso del agua en el SENA sede Tierralta – Córdoba.	A partir de la implementación de unos talleres lúdico-pedagógicos; se buscó sensibilizar a estudiantes y facilitadores frente a la falta de cultura del agua.
<b>VERIFICAR</b>	<b>ACTUAR</b>
Se adaptó el material de los talleres a partir de los resultados de la implementación. A partir del análisis de resultados se logró analizar el impacto generado en la comunidad educativa desde la cultura del agua.	Se diseñó el manual de manera digital a fin de que no solo la comunidad educativa tuviera acceso a esta, sino que se lograra impactar a otras personas.

*Indicadores de logro*

- Desarrollo de un 100% de todas los talleres programados en el cronograma
- Diseño de un manual para facilitadores del SENA sede Tierralta Córdoba con talleres que permitan afianzar la cultura del agua

- Programación, aplicación y evaluación de talleres para la cultura del agua

## Capítulo 5

### Conclusiones

- Es necesario actuar frente al cuidado del agua para así lograr convertir estas acciones en cultura del agua.
- Es fundamental la intervención de entidades gubernamentales, desde la generación de políticas que favorezcan la perpetuación del recurso hídrico.
- El recurso hídrico es el eje de todo medio de vida, sin él se hace más corta la vida útil del Planeta Tierra.
- Las estrategias planteadas no tendrán viabilidad de no seguirse implementado, ya que requieren de un proceso, el cual se consigue en un lapso de tiempo. Para esto es necesario que se reevalúe cada vez que se implemente, para así mejorar los procesos y obtener mejores resultados.
- Luego del proceso de identificación y diagnóstico, se logró evidenciar los graves problemas que tiene la sede SENA Tierralta en aspectos de cultura del agua, ya que a pesar de ser una institución de carácter ambiental, los aprendices no son conscientes de la importancia del agua.
- La implementación de la estrategia “Manual para facilitadores de la sede SENA Tierralta para la cultura del agua” es una excelente alternativa, ya que a través de las diversas actividades que contiene, se logra obtener resultados significativos en términos del cuidado del recurso hídrico.
- Al evaluar la estrategia del manual se puede determinar que aunque hay varios aspectos por mejorar, es importante resaltar que las actividades fueron claras para los facilitadores y para los aprendices.

- La humanidad debe emprender estrategias que contribuyan al desarrollo de los territorios desde la sostenibilidad, de ésta manera se podrá intervenir para el fomento de la cultura del agua.

## Lista de referencias

- Barreno, N. (1 de 3 de 2015). *Eduteka*. Obtenido de Eduteka.
- Contreras, L. d. (Enero de 17 de 2013). *Eduteka*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/22942>
- Corte Constitucional República de Colombia. (01 de 08 de 2011). *Corte Constitucional República de Colombia*. Obtenido de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/T-740-11.htm>
- Soto, S. (10 de Junio de 2011). *Eduteka*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/22942>
- UNESCO - Programa Hidrológico Internacional . (6 de Junio de 2015). *UNESCO Agua - Cultura*. Obtenido de <http://www.unesco.org/phi/aguaycultura/gn/inicio/cultura-del-agua.html>

## Anexos

### 1. Anexo A



### Mal uso del agua en el Sena sede Tierralta

#### 2. Anexo B. Encuesta a aprendices

Encuesta: el agua un recurso fundamental	
1. ¿Sabía usted que el agua es fundamental para la supervivencia de todo ser vivo en el Planeta Tierra?	El agua es un recurso vital ___ El agua es un elemento inagotable ___
2. ¿Usted es conocedor que el agua es un recurso limitado?	Conoce que el agua se puede acabar ___ El Planeta Tierra tiene suficiente agua ___
3. ¿Conoce usted las consecuencias que	Conoce las consecuencias de no tener agua en

acarrearía a futuro el no contar con agua en el Plantea Tierra?	el futuro ____ No conoce las consecuencias de no tener agua en el futuro ____
4. ¿Usted considera que es un precursor del ahorro de agua?	No ahorra agua ____ Ahorra agua ____
5. ¿Cuándo se cepilla los dientes deja la llave abierta?	Deja abierta la llave ____ No deja abierta la llave ____
6. ¿Usted tarda más de 10 minutos bañándose?	Tarda 10 minutos o menos ____ Tarda más de 10 minutos ____
7. ¿Es usted de los que descarga la perilla del inodoro aun sin ser necesario?	Si ____ No ____
8. ¿Usted mantiene agua almacenada para evitar contratiempos?	Si ____ No ____
9. ¿Cree usted que la sede SENA Tierralta cuenta con un excelente servicio de agua?	Si ____ No ____
10. ¿Usted al bañarse cierra la llave para enjabonarse?	Cierra la llave ____ No cierra la llave ____

### 3. Anexo C. Encuesta a facilitadores

Encuesta: la cultura del agua una falencia en la sede SENA Tierralta	
1. ¿Considera importante generar estrategias que favorezcan el cuidado del agua?	Es importante generar estrategias ____ No es importante generar estrategias ____
2. ¿Cree usted que lo que falta en la sede SENA Tierralta es cultura del agua?	Si le falta ____ No le falta ____

3. ¿Usted desde su quehacer laboral infunde en los estudiantes la importancia del recurso hídrico?	Infunde en clase la importancia del agua ____ No infunde en clase la importancia del agua ____
4. ¿Cree usted que la sede SENA Tierralta cuenta con un excelente servicio de agua?	Cuenta con un excelente servicio de agua __ No cuenta con un excelente servicio de agua _
5. ¿Usted es de los que ahorra agua?	Ahorra agua ____ No ahorra agua ____

4. Anexo D. Implementación talleres



5.





## Enlaces manual cultura del agua

<http://www.flipsnack.com/Manualparalaculturadelagua/manual-cultura-del-agua-1.html>

<http://www.flipsnack.com/Manualparalaculturadelagua/manual-cultura-del-agua-2.html>