
 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud en Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 1 de 16</p>

**PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA**

**SANEAMIENTO AMBIENTAL**

**ELABORADO POR:  
ANIBAL SANCHEZ ALMARALEZ  
INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO**

**ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN**

**2021**

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---

	<b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b>		<b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b>
	<b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b>		<b>Página 2 de 16</b>



## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	3
DESCRIPCION DE PROBLEMA.....	4
JUSTIFICACION.....	5
OBJETIVO GENERAL.....	6
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	6
ALCANCE.....	7
MARCO TEORICO.....	7
MARCO LEGAL.....	8
METODOLOGIA.....	9
RESPONSABILIDADES.....	10
MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL.....	11
PROGRAMAS Y METODOLOGÍAS.....	11
IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS Y METODOLOGÍAS.....	13
SESIONES DE CAPACITACIONES Y SENSIBILIZACION.....	14
CONCLUSIONES.....	15
BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.....	16

### Contenido de ilustraciones y tablas.

Ilustración 1.....	12
Ilustración 2.....	13
Ilustración 3.....	13
Tabla 1.....	11

DISEÑADO POR:	ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO
---------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 3 de 16</p>



## INTRODUCCION

La velocidad en la que se ha desarrollado la sociedad, en busca de nuevas alternativas para alcanzar lo logros que necesita por su bienestar y calidad de vida, ha impactado de manera muy negativa en los recursos naturales y el ecosistema en el cual somos partícipes; en la actualidad la acciones de la humanidad ha generado la degradación de los recursos naturales renovables y no renovables, y uno de los principales recursos naturales que se ha visto mayormente afectado a nivel mundial es el recurso hídrico, este recurso es uno de los pilares fundamentales para la sostenibilidad de la vida tal cual la conocemos, se puede decir que se usa directa en indirectamente en todos los procesos de la vida.

Para nadie es un secreto de que el planeta está constituido por agua en mayor proporción y “el 97.5% del agua en la tierra se encuentra en los océanos y mares de agua salada, únicamente el restante 2.5% es agua dulce. Del total de agua dulce en el mundo, 69% se encuentra en los polos y en las cumbres de las montañas más altas y se encuentra en un estado sólido, El 30% del agua dulce del mundial, se encuentra en la humedad del suelo y en los acuíferos profundos, Solo el 1% del agua dulce en el mundo, escurre por las cuencas hidrográficas en forma de arroyos y ríos y se depositan en lagos, lagunas y en otros cuerpos superficiales de agua y en acuíferos”. *TOMADO DE “JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE DE MAZATLAN, MEXICO”.*

Por lo anteriormente descrito es responsabilidad de cada uno de los funcionarios de la ESE Hospital Luisa Santiago Márquez Iguarán contribuir a disminuir los impactos negativos asociados al recurso hídrico, y por ello le invitamos a seguir correctamente esta guía para el **uso y ahorro eficiente del agua.**

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---



 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 4 de 16</p>

### DESCRIPCION DE PROBLEMA

Para los todos lo seres del planeta el agua es significado de vida, y este recurso hídrico se está viendo gravemente afectada por la contaminación que causa la sociedad por la mala segregación de sus derechos y la cantidad de residuos posconsumo que causan daño y alteran todos los ecosistemas causando un daño al medio ambiente, por eso debemos adoptar unos hábitos fundamentales para así poder tener un uso eficiente del agua en nuestra vida cotidiana, al mejorar las practicas que tenemos frente a este problema nos solo mejoraremos en racionalizar este recurso, sino también entraríamos a ahorrar energía.

En la ESE Hospital Luisa Santiago Márquez Iguaran se ha venido presentando una seria problemática con el mal uso que se le da al consumo de agua, es necesario entrar a corregir estos problemas que a lo largo del tiempo no solo esta haciendo que este recurso hídrico escasee, sino que se está convirtiendo en un problema monetario por toda esa agua que no es usada correctamente, se presentan muchas fugas, y el no control hace que se desperdicie mucha agua potable.

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 5 de 16</p>



## JUSTIFICACION

Como se ha mencionado a lo largo de este documento, el uso excesivo del agua está causando daños a nivel ambiental, también esta generando un impacto negativo a la empresa puesto que el costo en el recibo de agua que llega a la institución ha superado por muchos los montos de dinero que se acostumbra a pagar, también es cierto que, si se lograra solucionar este problema, también se podría ayudar al consumo energético.

Por como está la situación actualmente y por como está encaminado la situación política del planeta, por el calentamiento global y necesidad del agua, se puede presentar que a medida que el planeta se caliente y se seque, podríamos presenciar guerras a causa de este recurso.

Los beneficios del ahorro y uso eficiente del agua en la ESE Hospital Luisa Santiago Márquez Iguarán, son el ahorro y la disminución de los costos que se generan por el alto consumo, mejora las condiciones de los sistemas hidrosanitarios mediante la implementación de tecnologías ahorradoras, que a largo tiempo presentan un impacto costo/beneficio, donde si bien los costos podían ser altos al implementarse, el beneficio sería a un mayor porque a lo largo de tiempo el ahorro económico es mayor.

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 6 de 16</p>

## **OBJETIVO GENERAL**

Crear un programa de uso y ahorro eficiente de agua en la ESE Hospital Luisa Santiago Márquez Iguarán.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**



Disminuir el consumo de recurso del agua con respecto a los años anteriores, minimizando los impactos generados por la institución.

Aminorar los costos por el alto consumo del recurso hídrico en la institución.

Generar una cultura de ahorro y uso eficiente del agua entre los empleados de la entidad.

Evitar dejar goteos en lavamanos y sanitarios.

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 7 de 16</p>

## ALCANCE

La ESE Hospital Luisa Santiago Márquez Iguaran cuenta con una sede principal ubicada en el municipio de Aracataca-Magdalena, y tres (3) puestos de salud ubicados el primero en el corregimiento de Buenos Aires, el segundo en el corregimiento de Sampués y el tercero en el corregimiento de Cauca, y puesto que uno de los tres corregimientos está siendo remodelado (Sampués), otro no funciona todos los días (Cauca) entonces el alcance de este proyecto solo se centrará en la sede principal.

Este programa fue diseñado en el 2021 pero su aplicación empezara a regir a partir del 2022 porque es uno de los programas de la implementación del PIGA (plan institucional de gestión ambiental del hospital) y este se empezará a implementar en el año anteriormente mencionado, porque este debe articularse junto con el PGIRASA que también empezara a regir en el 2022 por la aplicación del nuevo código de colores, ya que la institución se encuentra en esta transición.

## MARCO TEORICO

### **Uso Eficiente de Agua.**

El término hace referencia al empleo continuo de manera equitativa del recurso hídrico. El uso eficiente del agua plantea varios desafíos en cuanto al seguimiento continuo y evaluación del desempeño del programa.



La medición del consumo de agua es clave en el desarrollo del plan pues es de ahí de donde se plantearán las metodologías y sobre ese valor práctico se plantean los ahorros.

### **Nivel Mundial.**

En la cumbre del agua de 1998, se definió que la única manera de atenuar la crisis de agua y compensar los desequilibrios y competencias injustas, es creando conciencia de que el agua tiene un costo, pero no un precio. Organizaciones mundiales como la OMS, OPS, UNESCO, EPA lideran programas en beneficio del medio ambiente incluyendo la protección del recurso hídrico. A nivel nacional el ente rector es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y por intermedio de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) promueven programas para la sostenibilidad de los recursos naturales fomentando los buenos hábitos ambientales.

Se estima que antes de 50 años, unos 2.500 millones de personas sufrirán escasez de agua, actualmente aproximadamente 1.000 millones no cuentan con un servicio de agua potable en su casa y/o las fuentes naturales es escaza o se encuentra contaminada. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible)

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUIA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN Se Salud un Compromiso de Todos...!</p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 8 de 16</p>

### **Usos Globales de Agua.**

El sector agrícola consume cerca del 65% del recurso hídrico, seguido por el sector industrial con 24%, requerimientos municipales 7% y finalmente reservorios el 4%. En Colombia de acuerdo con el balance hídrico realizado por el IDEAM el sector agropecuario consumo el 63% del recurso hídrico en Colombia seguido por el sector energético 32%, consumo humano 5%.

Con base en informe de 2011 de la Superintendencia de Servicios Públicos, de un total de 231 municipios, solo un 18% cuenta con agua apta para el consumo humano, es decir, 189 municipios recibieron agua no potable, lo que representa un 82%. De un total de 23.908.989 de colombianos que recibieron agua a 8.187.542 se les suministro agua no potable lo que representa un 34% del total de la población. La población más afectada con los anteriores indicadores son la población infantil y las personas que viven en condiciones de extrema pobreza. (Sociedad Colombiana de Ingenieros)

### **Consumo de Agua.**

La dotación básica por persona en Colombia depende de la ubicación geográfica de la región, el nivel del mar, el tamaño de la población y el grado social o nivel de vida de la persona en cuestión. Los diseños de redes de acueducto asumen consumos que van desde 150 hasta 400 litros por habitante por día incluyendo las pérdidas que se dan en el sistema.

*“TODO EL MARCO TEORICO TOMADO DISEÑO DEL PLAN DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – ESAP”*

## **MARCO LEGAL**

Para estos programas se tienen en cuentas las siguientes leyes y decretos:

Decreto 1594 de 1984: por la se reglamenta el uso del agua y residuos líquidos

Decreto 901 de 1997: por lo cual se reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales.



Resolución 273 de 1997 y Resolución 372 de 1998: establecen las sustancias objeto de cobro y tarifas mínimas de las tasas.

Ley 373 de 1997 por lo cual se establece el programa para el uso y ahorro eficiente del agua.

### **La ley 373 de 1997**

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---



	<b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b>		<b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b>
	<b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b>		<b>Página 9 de 16</b>

los artículos de que habla esta ley son los siguientes:

- Art. 1 programa para el uso y ahorro eficiente del agua.
- Art. 2 contenido del programa de uso y ahorro eficiente del agua.
- Art. 3 elaboración y presentación del programa.
- Art. 4 reducción de pérdidas.
- Art. 5 reúso obligatorio del agua.
- Art. 6 de los medidores de consumo.
- Art. 7 consumo básicos y máximos.
- Art. 8 incentivos tarifarios.
- Art. 9 de los nuevos proyectos.
- Art. 10 de los estudios hidrológicos.
- Art. 11 actualización de información.
- Art. 12 Campañas educativas a los usuarios.
- Art. 13 programas docentes.

*“TODO EL MARCO LEGAL TOMADO DE LA GUIA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA MINISTERIO DE AMBIENTE DE COLOMBIA 2002”*



## **METODOLOGIA**

Debido a los problemas mencionados anteriormente, se deben establecer las metodologías que serán adoptadas por la institución para que el programa de uso y ahorro eficiente del agua pueda cumplirse a cabalidad, todo debe empezar desde a educación y cultura ambiental que tienen el personal del cuerpo hospitalarios, deben realizarse campañas educativas en las cuales la divulgación de la información sobre las buenas practicas para el manejo que se le da al uso del recurso hídrico para que puedan ser adoptadas, esta difusión de información puede manejarse por los diferente medios que maneja la ESE, ya sean medios físicos (carlas, avisos, carteles, volantes) o medios electrónicos (correos electrónicos, redes sociales como WhatsApp, Facebook, Instagram, entre muchos otros).

Luego que se haya educado al personal, se pasara a hacerse las correcciones en la planta física de la institución, primero se debe designar un equipo para que este sea el veedor de que se están haciendo lo necesario para que el consumo del agua disminuya.

Después de la conformación del equipo estos serán los encargados de identificar todo el sistema de red de acueducto de la institución a través de los planos sanitarios, en las cuales

<b>DISEÑADO POR:</b>	<b>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</b>
----------------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página <b>10</b> de <b>16</b></p>

con la ayuda de los técnicos de la empresa prestadora del servicio de agua en el caso del municipio de Aracataca es Aguas de Aracataca, para entrar a hacer mediciones detectar posibles fugas, realizar un sondeo a las tuberías, para así evitar tener pérdidas del recurso.

Y por ultimo se debe hacer una verificación de todos los lavamanos, lavaplatos, sanitarios, duchas de todos los baños e instalaciones de la ESE para verificar que tenga un funcionamiento optimo, para evitar las pérdidas del recurso hídrico y recursos monetarios.

## **RESPONSABILIDADES**

La responsabilidad de la ejecución de este programa recae en todo el personal tanto asistencial como administrativo de toda la ESE Luisa Santiago Márquez Iguarán, pero esta actividad estará encabezada por los técnicos del área de saneamiento ambiental y por el comité de gestión ambiental que existe en la de la institución.



**Gerencia:** debe aprobar este documento y poner el practica los programas establecidos, también deber incitar a los demás a que lo hagan, debe velar por su correcto cumplimiento, también debe destinar los recursos necesarios para iniciar el proceso.

**Jefes de áreas:** cada jefe de área debe ver que el personal que esta a su cargo no este use mas agua de la que debe, debe estar al pendiente de que no haya fugas en su área y que no se las llaves estén totalmente cerradas.

**Supervisores:** están encargados de verificar área a área, baño a baño que todo esté bajo control, además son los encargados de darle marcha a los programas de uso y ahorro eficiente de agua, si hay alguna anomalía deben reportarlo inmediatamente y tratar de darle solución lo más pronto posible, también deben ser los encargados de la sensibilización y deben trabajar de la mano con la empresa prestadora del servicio de agua para las respectivas revisiones.

**Servicios generales:** deben hacer un uso correcto del agua, estar al pendiente que cuando estén en sus labores no dejen ninguna pluma abierta por un descuido, deben dar rondas por los baños cuando vayan a hacer sus labores y reportar si algo esta fuera de lo común, si encuentran fugas o que algún sanitario, lavamanos o tanque esta en malas condiciones para su posterior arreglo.

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 11 de 16</p>

## MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL

Para este programa se utilizó una matriz DOFA

<b>Factores Internos</b>	<b>Factores Externos</b>
<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No hay equipos ahorradores de ningún tipo en la institución.</li> <li>Falta de conciencia ambiental de la institución.</li> </ul>	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar al personal para que mejores en este y otros aspectos ambientales dentro de la institución.</li> <li>Disminuir el gasto del agua para bajar el precio de la factura.</li> </ul>
<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con el apoyo de todo el comité de gestión ambiental para esta labor.</li> </ul>	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que el personal no acate los programas de ahorro de agua y no cumplir con la efectiva reducción al consumo de agua que se busca.</li> </ul>

Tabla 1



## PROGRAMAS Y METODOLOGÍAS

### PROGRAMA

**Uso y Ahorro Eficiente de Agua:** se debe optimizar el uso del recurso hídrico en las actividades de limpieza y aseo en las instalaciones de la ESE mediante la estandarización de estas actividades (se debe establecer un mínimo y un máximo de consumo para ciertas áreas), el personal que este desarrollando dichas actividades deben empezar a hacer ensayos cual es la cantidad mínima y máximo de consumo de agua para estandarizar el consumo, antes de empezar a realizar estas mediciones deben estar previamente capacitados y tengan la sensibilidad frente al tema para garantizar su cumplimiento exitoso. En el presente documento no se establecen los mínimos y máximos de consumo de agua por área, porque esa parte se realizará cuando el programa este en su etapa de implantación actualmente esta en diseño, por lo tanto, requiere la actualización una vez se implemente.

**Programa de Capacitaciones:** el grupo del comité del agua son los encargados de llevar a cabo y ser veedores de que se cumpla este proyecto, son los encargados de realizar las

DISEÑADO POR:	ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO
---------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 12 de 16</p>

capacitaciones y el uso de los nuevos mecanismos y dispositivos, que se deben instalar, también debe sensibilizarlas para el manejo adecuado del recurso hídrico.

## METODOLOGIAS

**Dispositivos Ahorradores:** en todos y cada un de los baños de la ESE Hospital Luisa Santiago Márquez Iguaran se deben instalar sistemas ahorradores de agua en lavamanos, orinales, unidades sanitarias que deben ser conformados por un tanque de bajo consumo de agua y lavaplatos.

- **Aireadores:** son unos grifos especiales para lavamanos y lavaplatos, son sistemas que sustituyen al grifo tradicional con un efecto de atomizador que vienen incorporados en ellos que hace que el efecto del aire mezclado con el agua tenga una mejor eficiencia a la hora de la distribución del agua, disminuye el consumo de esta, sin bajar la calidad del servicio.
- **Grifos monomando:** estos son otra de las tecnologías que nos brinda un excelente ahorro en el momento de consumo de agua, cuenta con una palanca y un sensor ubicado exactamente debajo de la palanca que una vez sea accionado, va disminuyendo en el tiempo la cantidad de líquido, hasta que se cierra totalmente, es a prueba de fugas.



Ilustración 1

“IMAGEN TOMADA DE SUMINISTROS DE FONTARIA”

- **Mecanismo de Doble Descarga Para Inodoros:** la simple sustitución de los kits sanitarios tradicionales por un mecanismo de doble botón hacer que el tanque sanitario tenga hasta un ahorro del 60% del agua consumida, esto según información de los diferentes fabricantes de estos dispositivos.

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---

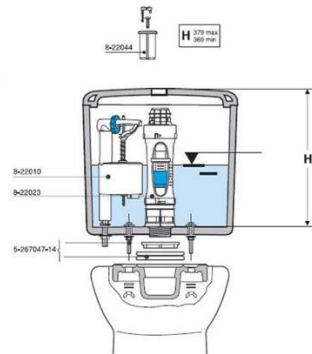


Ilustración 2

“IMAGEN TOMADA DE SUMINISTROS DE FONTARIA”

- **Reductores de Caudal:** son pequeños artefactos que se usan en las tuberías de las duchas, lavamanos y lavaplatos que disminuye el caudal, y así tener un ahorro mínimo de agua puesto que no sale toda la cantidad que suele salir.

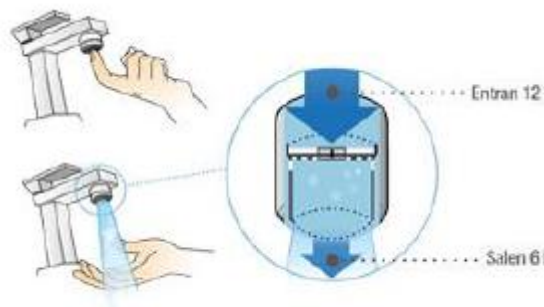




Ilustración 3

“IMAGEN TOMADA DE SUMINISTROS DE FONTARIA”

## IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS Y METODOLOGÍAS

**ANALIZAR:** los procesos que se deben llevar a cabo deben ser revisados en su totalidad, para hacer poder encontrar posibles fallas que se puedan presentar, posibles mejoras que se puedan implementar y así poder hacer efectivo la reducción del consumo del agua. Todo esto está sujeto a mejoras y cambios.

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUIA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página <b>14</b> de <b>16</b></p>

**IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES:** este tiene que ser un proyecto de mejora continua, cuando el personal de la ESE haga una crítica constructiva, esto es una oportunidad para que se puedan identificar las posibles fallas que no fue tomada en cuenta por este programa.



**MONITOREO:** para que este programa sea un total éxito, se debe hacer un monitoreo diario de todos los procesos antes mencionados en el presente documento, establecer los compromisos de todos y cada uno de los entes a los que les compete este proyecto para cuando este completado al 100% hacerle monitoreos periódicos mensuales.

**CRONOGRAMA:** el área de gestión ambiental será la encargada de establecer el cronograma de las actividades para el cumplimiento del programa de uso y ahorro eficiente del agua, también como las capacitaciones y los encargados del monitoreo.

## **SESIONES DE CAPACITACIONES Y SENSIBILIZACION**

La capacitación y educación ambiental se hace necesaria en la institución ya que presentan resistencia a este tipo de cambios, por medio de estas sesiones educativas se busca sensibilizar al personal de la entidad frente al uso racional y eficiente del agua logrando la disminución de gastos innecesarios del recurso. Los temas por tratar durante las actividades de capacitación y sensibilización será la importancia del agua, las diferentes actividades o tareas que se pueden realizar en los lugares de trabajo para hacer uso eficiente del recurso. Se realizará la instalación de avisos relacionados al uso eficiente del agua es una estrategia que busca que el personal de la empresa tenga un cambio de actitud en cuanto a la importancia del recurso y su uso eficiente. Para ello se realizar un diseño del aviso para posteriormente ser ubicado en los diferentes corredores que los trabajadores usan permanentemente en las diferentes plantaciones con el fin de que el mensaje llegue a la mayor cantidad de personas.



<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página <b>15</b> de <b>16</b></p>

## CONCLUSIONES

Al concluir este programa se espera que el consumo desmesurado que hay en la ESE Hospital Luisa Santiago Márquez Iguarán disminuya considerablemente, por dos grandes factores, el principal es por la escasez de agua que se está presentando a nivel mundial, tomando esto como iniciativa debemos aprovechar al máximo el recurso natural que por ahora se ve muy limitado, hay que preservarlo con su uso racional, también preservamos la vida en el planeta, el otro gran factor es el económico, actualmente la institución pasa por ciertos problemas económicos, el uso del agua se convierte en un problema monetario, al atacar el uso inadecuado del agua, evitar fugas, aplicar las nuevas tecnologías cumplir con el objetivo. No se puede establecer una conclusión o un impacto hasta que sea implementado este proyecto, por ende, la parte de las conclusiones también está sujeta a modificaciones para cuando sea implementado.

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---

 <p>E.S.E. HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN <i>Se Salud un Compromiso de Todos...!</i></p>	<p><b>ESE HOSPITAL LUISA SANTIAGA MARQUEZ IGUARAN</b></p>	 <p>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 1962</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA</b></p>
	<p><b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b></p>		<p>Página 16 de 16</p>

## BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

### BIBLIOGRAFIA

GUIA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA MINISTERIO DE AMBIENTE DE COLOMBIA 2002.

DISEÑO DEL PLAN DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – ESAP

### WEBGRAFIA

<http://jumapam.gob.mx/cultura-del-agua/distribucion-de-agua-en-el-planeta/>

<https://suministrosdefontaneria.es/producto/mecanismo-universal-roca-doble-descarga/>

<https://suministrosdefontaneria.es/producto/grifos-monomandos/>

<https://suministrosdefontaneria.es/producto/mecanismos-reductores-de-caudal/>

<p>DISEÑADO POR:</p>	<p>ANIBAL SANCHEZ ALMARELEZ INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO</p>
----------------------	---