

VALORACION DE LA CONTAMINACIÓN PRODUCIDA POR LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PRESENTADAS EN EL BARRIO GIRÓN CAMPESTRE DEL MUNICIPIO DE GIRÓN

Rolando Morales Martínez

Técnico Profesional en Ambiental

Tecnológica FITEC

rolandomorales_57864@hotmail.com

Colombia

RESUMEN. Por medio de un análisis visual, se detecta una fuente fija de contaminación en la entrega de aguas lluvias que desembocan en el río frío en el sector del municipio de Girón, causada por algunas viviendas del barrio Girón campestre que arrojan sus aguas residuales al río. Llamándose así conexiones erradas.

Al analizar la entrega se observa la gran cantidad de contaminantes que el río frío está recibiendo, tales como materia fecal, aceites, residuos de comida, jabón y muchos otros productos que por ende usan los hogares.

Esto ocurre ya que los residentes del Barrio Girón Campestre no poseen el conocimiento sobre cómo está conformado el sistema de alcantarillado de las viviendas y el destino final de sus aguas residuales y las aguas lluvias.

Nuestra labor se enfatiza en mitigar un poco el foco directo de contaminación producido por las conexiones erradas de las viviendas, junto con los habitantes del barrio, desarrollando una metodología de concientización y de conocimiento de las consecuencias que estas conexiones erróneas causan en el ambiente y en la salud.

Además se prestará un asesoramiento a las viviendas que tengan conexiones erradas de cómo se debe realizar los respectivos arreglos, para así poder reducir el nivel de contaminación de la entrega al río.

Palabras claves: Sistemas de alcantarillado, conexiones erradas, estructuras de entrega, pozos de inspección

ABSTRACT. Through visual analysis can detect a point source of pollution in stormwater delivery that flow into the cold river in the area of the municipality of Girón, caused by some countryhouses in the neighborhood throwing Girón their wastewater to the river. Calling and wrongconnections.

When analyzing the delivery notes the high amount of pollutants that the river is gettingcold, such as fecal

matter, oil, food waste, soaps and many other products therefore usehouseholds.

This occurs because the residents of Barrio Country Pigs do not have the knowledge of how is made the sewer system of housing and the final destination of wastewater andstormwater.

Our work emphasizes a bit mitigate the direct focus of pollution caused by wrongconnections of housing, along with local people, developing a methodology of awareness and knowledge of the consequences that these signals can cause in the environment andhealth.

It also provided advice to homes are wrong connections of how to make respective arrangements, in order to reduce the contamination level of delivery to the river.

Keywords: drainage systems, connections wrong, delivery structures, manholes

1. INTRODUCCIÓN

Las inadecuadas conexiones hidráulicas al interior de las viviendas y negocios de la ciudad contaminan nuestras quebradas, ríos y humedales, tanto o igual que muchas industrias.

En nuestros hogares generamos gran cantidad de residuos de materia orgánica y empleamos detergentes y otros tantos compuestos químicos, que sin saberlo llegan a las aguas de ríos, humedales y otros cuerpos de agua.

Las conexiones erradas se pueden detectar desde las viviendas e industrias para sacar las aguas servidas o negras, y que equivocadamente se conectan con el sistema de sistema de aguas lluvias o viceversa.

Por esta razón el proyecto se enfoca en diseñar estrategias de aprendizaje que le muestre a la gente como está distribuido el sistema de alcantarillado de su vivienda y a donde van a parar sus aguas residuales y aguas lluvias; que efectos ocasionan una

mala conexión tanto social, ambiental, económico, personal y de salud.

Del mismo modo se realizara un asesoramiento a la comunidad, guiándolos en las correcciones que se le deben hacer a las viviendas que estén contaminando, para que estas aguas residuales no lleguen a ríos y quebradas, ya que como la comunidad no tiene conocimiento, recurre en el error o contratan maestros que por ahorra costos hacen las reparaciones mal hechas y así el problema de contaminación persistirá.

2. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

El proyecto pretende contribuir al conocimiento del estado actual de las aguas que llegan al rio frio, por las inadecuadas conexiones erradas, realizando una caracterización física a sus aguas; con el fin de determinar el grado de afectación social, económica, ambiental y personal. A continuación se presenta una serie de actividades las cuales se realizaron secuencialmente con el objetivo de poder determinar el grado de afectación que causan sobre el rio frio.

2.1 Levantamiento de información

El primer paso que se realizo fue la recopilación de información correspondiente a generalidades del municipio tomadas del Plan de residuos sólidos (PGIRS) y del plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Girón, como lo son localización, clima, población, temperatura, actividades económicas predominantes.

También se recopilo información acerca del servicio de alcantarillado existente en el municipio, para lo cual se realiza una visita a la empresa de alcantarillado, en este caso EMPAS S.A E.S.P. además de consultar con un funcionario de la CDMB, donde se tomaron datos muy importantes correspondientes a las fuentes hídricas más afectadas por los vertimientos que se realizan directamente sobre estas.

Una vez recopilada esta información se plantea que el presente estudio se debe hacer sobre el afluente del rio frio en el sector del barrio Giron Campestre ya que en este lugar es uno de los cuales se vierten mas aguas servidas del municipio.

2.2 Identificación

En esta etapa lo primero en realizarse fue la visita a las estructuras de entrega de aguas lluvias a los cauces naturales y a los posos pluviales del barrio; esta visita se efectuó con el objetivo de comprobar si existe la contaminación, como materia orgánica, espuma debido al uso de de detergentes y malos olores como lo mostrado en la **foto 1**; seguido se procede a revisar el alcantarillado de aguas lluvias, realizando una inspección pozo a pozo para realizar una identificación detallada y ubicar con precisión la procedencia de la contaminación, partiendo de lo anterior se realiza un croquis detallado mostrado en la **figura 1** en el cual se marca la ubicación de los pozos y posteriormente se plasman todas las observaciones y problemas encontrados; luego observando el grado de contaminación se decide si se analiza el barrio.

Foto 1. Quebrada contaminada por detergentes





Figura 1. Ubicación barrio Girón Campestre

Para realizar la identificación ambiental se realizó dos visitas a cada uno de los puntos, con el objetivo de observar el comportamiento de los vertimientos en un día soleado y el comportamiento cuando se presentan lluvias.

Estas visitas tenían una duración aproximada de hora y media (1:30) para determinar la constancia de las descargas y a su vez observar el impacto que generan en el agua directamente, en la flora y en la fauna, llevándose a cabo un registro fotográfico.

Para realizar estas visitas se hacían en compañía de un funcionario de EMPAS. Se observó en el punto que cuando se presentan lluvias el caudal es muy alto y a observación directa se ve como bajan gran cantidad de materia fecal, restos de jabón y aceites, mientras que cuando no se presenta lluvias, el caudal se reduce pero a su vez se incrementan los malos olores, viéndose afectada la comunidad ya que el sitio donde se vierte es muy cercano a las viviendas

Luego detectar que si hay un alto grado de contaminación por observación directa, se procede a recopilar toda la información de cada sector. Los componentes que se averiguan son:

- ✓ Planos de alcantarillado de aguas negras y lluvias.
- ✓ Localización del barrio.
- ✓ Plano urbanístico.
- ✓ Plano de las instalaciones internas de alcantarillado del inmueble tipo.

Generalidades del barrio como: urbanizadora, localización, cuántas viviendas, si se vendieron por lotes o las casas las edificó una constructora, quienes el presidente de la junta de acción comunal, etc. entre mayor información se reúna mejor se identificará el barrio

2.3 Resultados de la identificación

El sistema de alcantarillado del barrio es separado desde el interior de las viviendas; para la recolección de aguas lluvias el sistema propuesto es que las aguas depositadas en el sifón del patio sean llevadas por redes domiciliarias hasta la red principal, los andenes peatonales trabajan con cunetas a los lados, al final de las cuales se recogerán por medio de sumideros, así mismo las aguas que viertan sobre las vías se recibirán en sumideros teniendo en cuenta las pendientes. La urbanizadora fue Marval S.A.

El total de las aguas lluvias se conducirán por el colector principal, para efectuar las descargas a la quebrada.

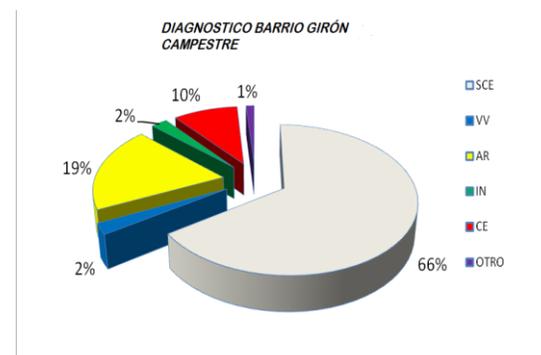
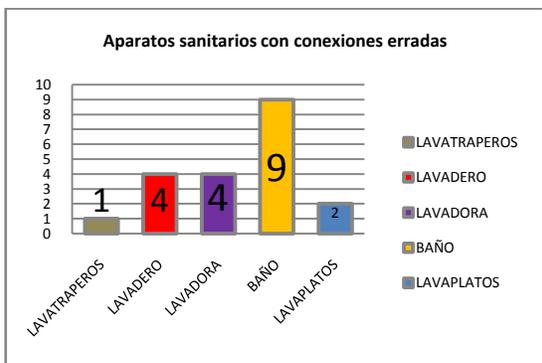


TABLA 1. TABULACION DE RESULTADOS

SCE - sin conexión errada
VV - vivienda vacía
AR – ausencia de residente, no se encontraba nadie en la vivienda
CE - conexión errada



2.4 Estrategias

Ya con el diagnostico realizado, y con el conocimiento de la cantidad de casas contaminantes se desarrollaron estrategias de cómo mitigar el impacto sobre la fuente hídrica.

ESTRATEGIA Capacitar a la comunidad Del barrio Girón campestre, de cómo está conformado su sistema de alcantarillado.

Capacitar a la comunidad Del barrio Girón campestre, de cómo está conformado su sistema de alcantarillado.

Objetivo: capacitar educar y formar a la comunidad que residen en el barrio Girón Campestre, sobre cómo está conformado el sistema de alcantarillado de las viviendas y a donde van a parar sus aguas.

DISEÑO METODOLOGICO:

Se busca capacitar a la comunidad de cómo está conformado el sistema de alcantarillado de su vivienda y a donde van a parar sus aguas tanto residuales como de lluvias, ya que el no conocimiento de esto es el principal responsable de las malas conexiones, la capacitación se realizara con los análisis del diagnostico, se visitaran las casas que en el diagnostico salieron con conexiones erradas, se les informara que soy estudiante de la Tecnológica Fitec en convenio con la universidad del pueblo y que la finalidad de la capacitación es que se adquieran

conocimientos del sistema de alcantarillado para que en posibles reformas a futuro, no se vuelvan a cometer los mismos errores y no se produzca mas contaminación en la fuente hídrica.

A causa de las malas conexiones el costo que la comunidad va a pagar es elevado ya que intervienen componentes de salubridad, por las enfermedades que causan los malos olores y la propagación de mosquitos en la fuente hídrica; también encontramos el componente social que repercuten las 16 viviendas con conexiones fraudulentas al resto de la comunidad generando incomodidad en la convivencia diaria y afectando el lugar de juego de los niños ya que el parque infantil del barrio es aledaño a la fuente hídrica por lo que normalmente se ve a los infantes jugar y acercarse a la quebrada, habitantes del sector aseguran que sus hijos padecen hepatitis., así mismo el componente ambiental que involucra la flora, la fauna y la contaminación del recurso agua, conlleva a la extinción de cualquier animal acuático y que tenga su habita en los alrededores de la fuente hídrica al igual que la vegetación que se ve afectada por el exceso de químicos que allí se encuentran; el componente económico es uno de los más afectados ya que cualquier caso de contaminación y de afectación a la comunidad se ve representada en muchos casos en la devaluación del precio de los predios, además del costo que repercute el arreglo de la conexión errada y llegado al caso el costo que se asume después de alguna enfermedad causada por la contaminación en la fuente hídrica aledaña; por otro lado al verse involucrada la salud pública es obligatorio involucrar el componente legal, que en estos casos es muy cebero ya que es el encargado de controlar y regular la convivencia y la salud ciudadana; por estos y muchos más componentes se hace necesario orientar a la comunidad en el manejo adecuado de las conexiones en sus viviendas, enseñándoles como y porque se debe realizar bien una conexión después de alguna reforma a la vivienda y ser promotor de esta solución ante la demás comunidad.

La estrategia de capacitación a la comunidad se realizara en el sector del Barrio Girón

Campestre del municipio de Girón y se realizó tan pronto culminó la etapa de diagnóstico.

Conciencia social, esa es la solución.

3. RESULTADOS

Lamentablemente en nuestro país muchos de los problemas de contaminación se deben a la ignorancia de la gente, a la falta de proyectos de concientización y de cultura; por esto mismo se realiza el anterior proyecto con el fin de orientar a la comunidad de una zona específica, promoviendo la cultura y el conocimiento de los problemas que actualmente vive nuestro ecosistema.

En general la cuenca presenta contaminación por coliformes totales, la muestra tomada en el tramo de estudio representan calidad de agua deficiente desde el punto de vista bacteriológico, de acuerdo con el RAS 2000. Esta situación es necesaria de controlar dado que estos organismos son altamente infecciosos y son los responsables de causar enfermedades. Para lo anterior es necesario seguir las recomendaciones sobre el sistema de alcantarillado, dadas a la comunidad en las capacitaciones con relación a la adecuada disposición de las aguas residuales.

El barrio Girón Campestre consta de 40 viviendas divididas en tres cuadras, de las cuales con la investigación realizada se detectó problemas de conexiones erradas (descarga directa de aguas residuales en la fuente hídrica) en 16 viviendas, que afectan

directamente a las demás, causando problemas Sociales, ambientales, económicos, legales y personales; Con base a esto se desarrollan estrategias de capacitación, educación y formación a la comunidad con el fin de disminuir esta carga contaminante en la fuente hídrica.

Como resultado del planteamiento del proyecto se educó a la comunidad de la zona y se efectuaron 4 arreglos de las 16 viviendas con conexiones erradas, además de un pacto con las otras 12 viviendas de un arreglo pronto.

4. REFERENCIAS

- <http://www.empas.gov.co>
- Plan Básico de ordenamiento Territorial – PBOT
- Plan de Desarrollo Municipal – PDM
- Sistema de Gestión Ambiental municipal