

**Informe final pasantía-Alcaldía Municipal de Zipaquirá**

**Seguimiento y apoyo al plan de recuperación, restauración y manejo de ocho (8) quebradas ubicadas en la zona urbana del municipio de Zipaquirá.**

Presentado por:

Laura Alejandra González Ramírez

Centro Comunitario de Atención Virtual

Zipaquirá

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente – ECAPMA

Ingeniería Ambiental

Febrero 2021

**Informe final pasantía-Alcaldía Municipal de Zipaquirá**

**Seguimiento y apoyo al plan de recuperación, restauración y manejo de ocho (8)  
quebradas ubicadas en la zona urbana del municipio de Zipaquirá**

Presentado por:

Laura Alejandra González Ramírez

Centro Comunitario de Atención Virtual

Zipaquirá

Docente Asesor de Pasantía:

Carol Gineth Manrique Forero

Ing. Ambiental

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente – ECAPMA

Ingeniería Ambiental

Marzo 2021

## **Agradecimientos**

Al Ing. Wilmer Venegas Zambrano, asesor de las pasantías profesionales, por su apoyo, acompañamiento y orientación, para llevar a cabo mis pasantías.

A mi asesora de práctica por parte de la universidad, Ing. Carol Gineth Manrique Forero, por brindarme la asesoría, apoyo y disposición a lo largo del proceso de mis prácticas profesionales.

Agradezco el apoyo y acompañamiento de la Adm de Empresas Agropecuarias. Rosa Cecilia Montaña, contratista de la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente.

Gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto.

## Resumen

Por medio del presente informe de prácticas profesionales realizadas en la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente del Municipio de la Alcaldía de Zipaquirá en el marco del “Plan de recuperación, restauración y manejo de fuentes hídricas de la zona urbana”; se presenta un balance de gestión, en el cual se obtuvo un diagnóstico del estado de ocho (8) fuentes hídricas de la zona urbana, mediante visitas realizadas a las quebradas se evidenciaron los impactos causados tales como: contaminación por residuos sólidos, generación de vertimientos, presencia de semovientes dentro de las fuentes hídricas y desviación de cauce principal entre otros aspectos que generan degradación de las fuentes hídricas de manera directa.

De acuerdo a las actividades planteadas y aprobadas en el plan de trabajo en este sentido, se realizó la caracterización de cada una de las quebradas que hacen parte del “Plan de recuperación, restauración y manejo de fuentes hídricas de la zona Urbana”; en algunas quebradas cuentan con resolución de protección expedida por la Corporación autónoma regional (CAR), tales como la Quebrada el Molino, La artesa y El Amoladero donde se estipula que se debe adoptar las decisiones de competencia en lo que corresponde a manejo de aguas, cauces, riberas, ocupación de cauces, declaración de reservas y agotamiento del recurso, en orden a asegurar la preservación cualitativa del recurso. (Corporación autónoma regional de Cundinamarca, 2016).

Con la realización de la caracterización de las quebradas de la zona urbana se evidenciaron las distintas problemáticas, conflictos socioambientales y se formularon los planes de acción a implementar para cada una de las quebradas; en esta actividad se vincularon las entidades que deben intervenir según el diagnóstico realizado para cada una de las quebradas y los factores de afectación ambiental identificados.

**Palabras claves.** Zipaquirá, recurso hídrico, contaminación, Residuos sólidos, capacitación.

## Abstract

Through this report of professional practices carried out in the Ministry of Rural Development and Environment of the Municipality of Mayor de Zipaquirá within the framework of the "Plan for the recovery, restoration and management of water sources in the Urban Area"; A management balance is presented, in which a diagnosis of the state of eight (8) water sources in the urban area was obtained, through visits to streams, the impacts caused such as: contamination by solid waste, generation of discharges, presence of livestock in water sources and diversion of the main channel, among other aspects that directly cause the degradation of water sources.

According to the activities proposed and approved in the work plan; In this sense, the characterization of each of the streams that are part of the "Plan for recovery, restoration and management of water sources in the Urban area" was carried out; In some cases they have a protection resolution issued by the Regional Autonomous Corporation (CAR), such as Quebrada el Molino, La artesa and El Amoladero where it is stipulated that competition decisions must be adopted in what corresponds to water management, channels, banks, channel occupation, declaration of reserves and resource depletion, in order to ensure the qualitative preservation of the resource. (Regional Autonomous Corporation of Cundinamarca, 2016).

With the performance of the characterization of the streams of the urban area, the different problems, socio-environmental conflicts were evidenced and the possible strategies to be implemented for each of the streams were established; through the projection of action plans where the entities that must intervene were linked according to the diagnosis made for each of the streams and their observed effects.

**Keywords.** Zipaquirá, water resources, pollution, solid waste, training.

## Contenido

<b>Introducción</b> .....	12
<b>Descripción del problema</b> .....	13
<b>Justificación</b> .....	14
Objetivos.....	16
Objetivo general .....	16
Objetivos específicos.....	16
<b>Materiales y métodos</b> .....	17
Resultados y discusión .....	27
<b>Conclusiones</b> .....	49
<b>Recomendaciones</b> .....	50
<b>Lista de referencias</b> .....	51

## Índice de Tablas

Tabla 1 Residuos Sólidos identificados en las fuentes hídricas.....	30
Tabla 2 Semovientes en el cauce de fuentes Hídrica.....	34
Tabla 3 Construcciones en laderas de fuentes Hídricas.....	36

## Índice de imágenes

<b>Imagen 1</b> Mapa Localización del municipio de Zipaquirá .....	18
<b>Imagen 2</b> Mapa Ronda Quebrada El Molino .....	19
<b>Imagen 3</b> Mapa Ronda Quebrada El Gavilán .....	20
<b>Imagen 4</b> Mapa Ronda Quebrada El Tejar .....	21
<b>Imagen 5</b> Mapa Ronda Quebrada Coclies .....	22
<b>Imagen 6</b> Mapa Ronda Quebrada La Tibia .....	23
<b>Imagen 7</b> Mapa Ronda Quebrada El Amoladero .....	24
<b>Imagen 8</b> Mapa Ronda Quebrada La Arteza .....	25
<b>Imagen 9</b> Mapa Ronda Quebrada Salinas .....	26

## Índice de fotografías

<b>Foto 1.</b> Quebrada El Gavilán. Sector la Curva Vda San Jorge.....	30
<b>Foto 2.</b> Quebrada La Tibia. Vía a Cogua .....	30
<b>Foto 3.</b> Quebrada El Amoladero. Apartamentos OIKOS .....	31
<b>Foto 4.</b> Quebrada El Molino. Barrio San Gabriel.....	31
<b>Foto 5.</b> Quebrada La Arteza. sector las tripas.....	31
<b>Foto 6.</b> Quebrada Salinas.....	31
<b>Foto 7.</b> Quebrada Coclies-Parte Alta .....	32
<b>Foto 8.</b> Quebrada El Tejar –Barrio Altamira .....	32
<b>Foto 9.</b> Quebrada en Molino en el cruce de la Paz Identificación de vertimientos.....	33
<b>Foto 10.</b> Quebrada El Tejar- Barrio Altamira Identificación de vertimientos .....	33
<b>Foto 11.</b> Quebrada El Amoladero Identificación de vertimientos Apartamentos OIKOS.....	33
<b>Foto 12.</b> Quebrada el Gavilán Presencia de semovientes dentro del cauce .....	34
<b>Foto 13.</b> Quebrada el Amoladero Presencia de semovientes en la Zona de Ronda .....	34
<b>Foto 14.</b> Quebrada La Arteza Presencia de semovientes .....	35
<b>Foto 15.</b> Quebrada El Molino Presencia de semovientes.....	35
<b>Foto 16.</b> Quebrada La Tibia Sector Vda San Antonio Presencia de semovientes.....	35
<b>Foto 17.</b> Quebrada El Molino Barrio santa Isabel .....	36
<b>Foto 18.</b> Quebrada el Tejar. Barrio Potosí .....	36
<b>Foto 19.</b> Quebrada la Arteza. Sector las Tripas .....	37
<b>Foto 20.</b> Quebrada la Tibia. Sector primera de Mayo .....	37
<b>Foto 21.</b> Quebrada Coclies-Parte Alta .....	37
<b>Foto 22.</b> Quebrada El Gavilán Curva cruce vereda San Jorge .....	38
<b>Foto 23.</b> Quebrada Salinas. Barrio las villas .....	39
<b>Foto 24.</b> Quebrada Coclies. Barrio Coclies.....	39
<b>Foto 25.</b> Árboles para realizar la reforestación. ....	43
<b>Foto 26.</b> Jornada de capacitación siembra de árboles.....	43
<b>Foto 27.</b> Apoyo a Siembra de Árboles. ....	43
<b>Foto 28.</b> Rio Susaguá-Sector Barandillas .....	44
<b>Foto 29.</b> Actividad didáctica sobre la tenencia responsable de mascotas. ....	44
<b>Foto 30.</b> Instalación de contenedor para heces caninas .....	44

## Introducción

A través del convenio Otrosi N. 01. Convenio de cooperación interinstitucional para prácticas profesionales celebrado entre el municipio de Zipaquirá Cundinamarca y la Universidad Nacional abierta y a distancia-UNAD, mediante el cual se realizaron las prácticas profesionales bajo el plan de trabajo de pasantía “seguimiento y apoyo al plan de recuperación, restauración y manejo de ocho (8) quebradas ubicadas en la zona urbana del municipio de Zipaquirá”, denominadas: La Arteza, Salinas, el Gavilán, el Tejar, Coclies, la Tibia, el Amoladero y el Molino; a las cuales, se les realizó un diagnóstico ambiental de acuerdo a los lineamientos establecidos por la (SDRA)

Las prácticas profesionales iniciaron el día 30 de octubre del año 2020 y finalizaron el día 22 de febrero del año 2021, cumpliendo con una totalidad de horas de 640 en la Secretaria de Desarrollo Rural y ambiente lo cual se puede verificar en los formaos de control de horas Ver (Anexos 1).

Las actividades desarrolladas durante la pasantía en la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente de Zipaquirá se enmarcaron en el “Plan de recuperación, restauración y manejo de ocho (8) quebradas en la zona urbana del municipio de Zipaquirá” donde se realizaron las respectivas visitas a las quebradas con el objetivo fundamental de identificar las condiciones ambientales de estas corrientes con el fin de formular los planes de acción, para la recuperación de estas fuentes hídricas, así como las zonas de amortiguación de las corrientes.

## Descripción del problema

La Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente del municipio de Zipaquirá cuenta con un “Plan de recuperación, restauración y manejo de quebradas, en la zona urbana” en este plan se encuentran ocho (8) quebradas identificadas como urbanas las cuales se nombran a continuación: La Arteza, Salinas, el Gavilán, el Tejar, Coclies, la Tibia, el Amoladero y el Molino; estas fuentes hídricas tienen un alto nivel de degradación por distintitos aspectos socioambientales tales como; ocupación de cauce, disposición inadecuada de residuos sólidos, descarga de aguas residuales y carencia en el mantenimiento del canal. Por lo tanto la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente destina actividades de mejora que permitan mitigar los impactos frente a las quebradas en estudio.

## Justificación

La Secretaria de Desarrollo Rural Y Ambiente del municipio de Zipaquirá cuenta con un “Plan de recuperación, restauración y manejo de quebradas en la Zona urbana”, el cual comprende ochenta y nueve (89) fuentes hídricas en todo el municipio, se encuentran categorizadas desde el primer orden hasta cuarto orden, teniendo bajo la categoría de primer orden y como cauce principal al Río Bogotá, por su importancia ambiental y reconocimiento a nivel nacional; se estableció, el nivel de segundo orden a las fuentes hídricas que tributan el recurso directamente en el Río Bogotá, se identificaron cuarenta y siete (47) corrientes catalogadas de tercer orden, que entregan el recursos a estos ríos, las cuales se distribuyen en trece veredas y barrios del municipio; dentro de esas fuentes hídricas se encuentran las quebradas identificadas como urbana nombradas a continuación; La Arteza, Salinas, el Gavilán, el Tejar, Coclies, la Tibia, el Amoladero y el Molino, debido a la contaminación generada en la zona urbana es importante iniciar con la implementación de estrategias, programas y proyectos que permitan reducir la afectación hídrica causada por actividades antrópicas en la zona urbana del municipio de Zipaquirá.

Se ha identificado que las fuentes hídricas al cruzar el sector urbano, son susceptibles a la contaminación debido a la cantidad de afectaciones tales como: modificación del cauce o la intervención de la ronda hídrica para el establecimiento de viviendas o diferentes infraestructuras y/o por la disposición inadecuada de residuos sólidos y líquidos; escenarios que aumentan la degradación de las condiciones del recurso hídrico y las características de los cauces, produciendo riesgo de deslizamiento

e inundación por obstrucción del flujo en el canal. En este sentido, el propósito de desarrollar la pasantía es apoyar las actividades de determinación del nivel de deterioro de los ecosistemas presentes en las quebradas anteriormente mencionadas por medio de visitas de campo donde se implementan fichas técnicas de caracterización hídrica que aborden la normatividad legal vigente, seguido del acompañamiento a actividades de reforestación, jornadas de capacitación y sensibilización ambiental a las comunidades sobre el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales y por último el apoyo en la formulación de planes de acción para cada una de las fuentes hídricas visitadas.

## Objetivos

### Objetivo general

Realizar apoyo en las actividades y acciones de seguimiento al plan de recuperación, restauración y manejo de las quebradas la Arteza, Salinas, el Gavilán, el Tejar, Coclies, la Tibia, el Amoladero y el Molino, ubicadas en la zona urbana del municipio de Zipaquirá, durante los 4 meses asignados para realizar la pasantía en La Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente.

### Objetivos específicos

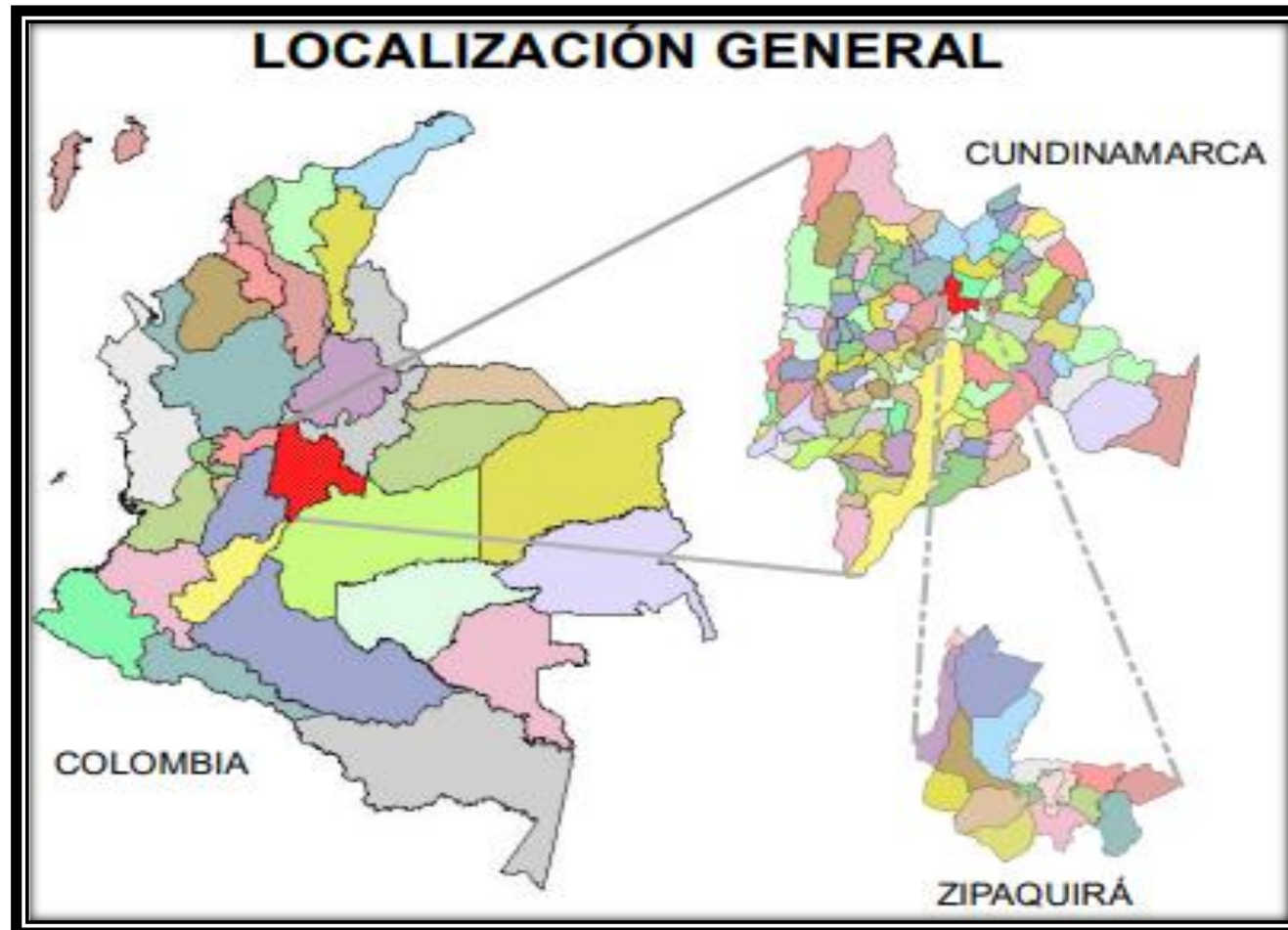
- Realizar las visitas de campo a los ecosistemas de las quebradas urbanas para implementar las fichas técnicas de revisión hídrica y realizar el análisis de la información.
- Apoyar las jornadas de reforestación y sensibilización ambiental en las comunidades que se encuentran en zona de ronda de las quebradas urbanas de acuerdo a la programación designada por el supervisor de la pasantía.
- Formular los planes de acción para cada una de las quebradas objeto de estudio como resultado de las mesas de trabajo programadas con secretaria de planeación y Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente

## Materiales y métodos

Ya que la pasantía se desarrolla en el marco del plan de trabajo de ocho (8) quebradas ubicadas en la zona urbana a continuación se realiza una breve descripción de la zona de estudio.

El municipio de Zipaquirá está situado en el centro de la República de Colombia, en el Departamento de Cundinamarca. Zipaquirá limita: Por el norte con el municipio de Cogua, por el sur con los municipios de Tabio, Cajicá y Tocancipa, por el occidente con los municipios de Subachoque y Pacho, por el oriente con los municipios de Tocancipa, Nemocón y Cogua, Zipaquirá goza de un clima de montaña por estar ubicada a aproximadamente 2600 m s. n. m., lo que genera en la ciudad una temperatura promedio de 11.5 °C que es clasificado como clima frío, cuenta con una extensión geográfica total del municipio de 197 kilómetros, su extensión geográfica urbana es de 8 Kilómetros Extensión Geográfica área rural 189 kilómetros. En la organización político administrativa en Zipaquirá, actualmente hay 120 barrios, 14 veredas distribuidas en 3 corregimientos, 5 Comunas

### Mapa localización del municipio de Zipaquirá



*Imagen 1 Tomada de: secretaria de planeación de Zipaquirá*

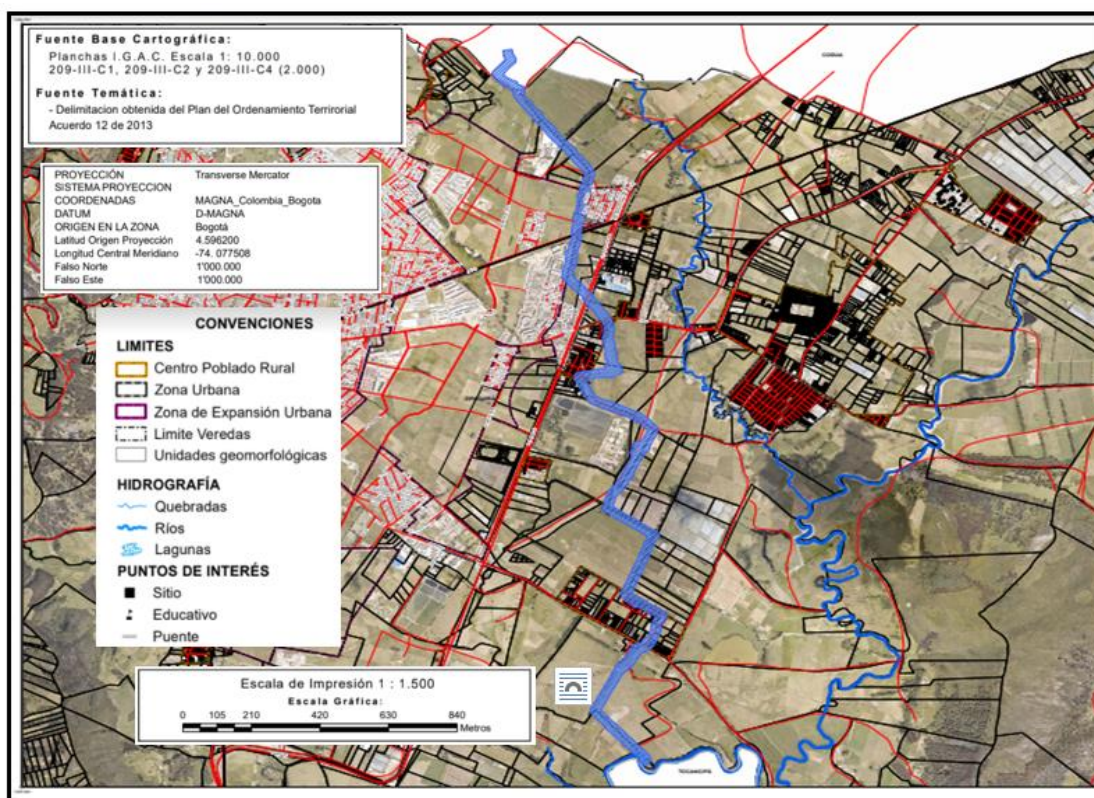
## Descripción de ocho (8) quebradas ubicadas en la zona urbana del municipio de Zipaquirá

### Microcuenca Quebrada El Molino

La quebrada el Molino se encuentra en una elevación de 2598 m.s.n.m. sus coordenadas Geográficas son: 5°01'18,10" Norte, 73° 58'53,52" O

Inicia su recorrido en el límite entre el municipio de Zipaquirá y Cogua, entre las veredas San Antonio y la Chapa, de las respectivas jurisdicciones, culmina su recorrido en el sitio en el cual se une a la quebrada La Tibia, Tejar y Coclies para formar el Río Negro. El área en estudio tiene uso agropecuario.

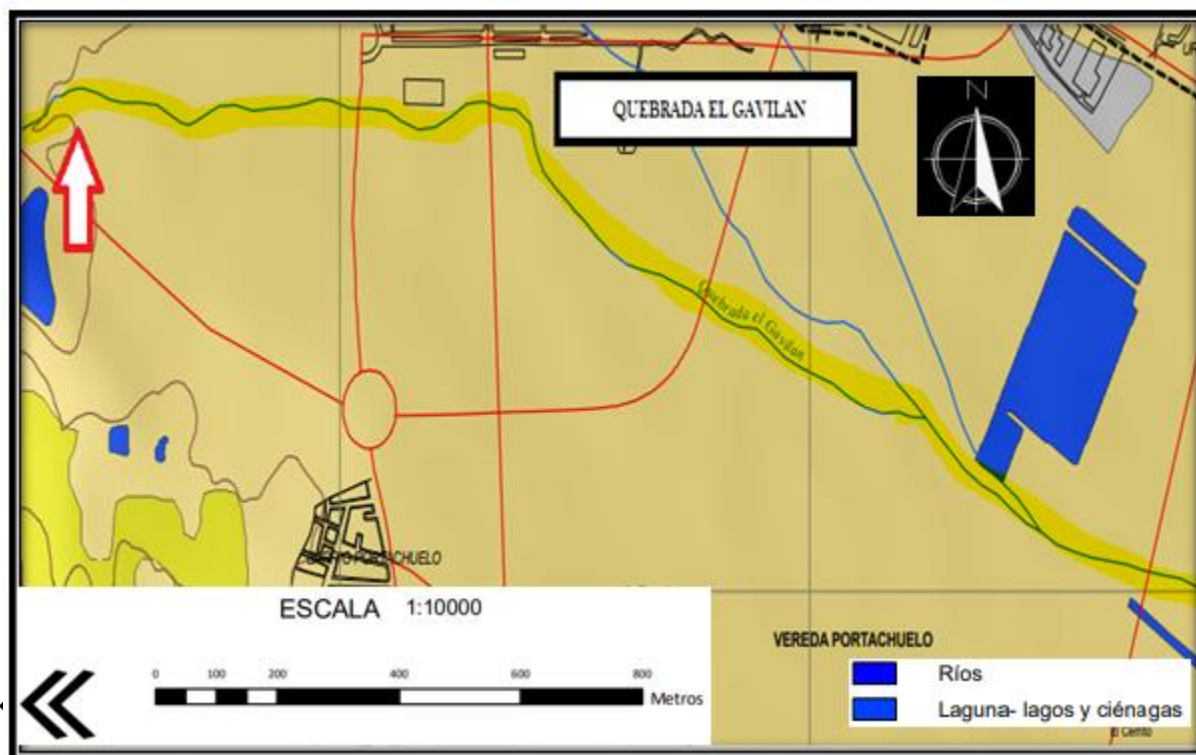
### Mapa Ronda Quebrada El Molino



### Microcuenca Quebrada el Gavilán

“La microcuenca El Gavilán, tiene un área de 1.86 km<sup>2</sup> y una longitud aproximada de 2.4 km, nace a una altura de 2880 m.s.n.m.” (Amaya, R & Pérez, D. 2016). Inicia su recorrido en el sector la Curva de la Vereda San Jorge, (Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, 2018). Sus coordenadas son 5°00′38,11” Norte, 74°00′47,55” O.

### Mapa Ronda Quebrada El Gavilán



*Imagen 3. Tomada de secretaria de planeación de Zipaquirá*

### Microcuenca Quebrada El Tejar

“La microcuenca El Tejar, tiene una longitud aproximada de 8.58 km, se encuentra a una altura aproximada de 3184 m.s.n.m.” Sus coordenadas son: 5°01´46,38 N -74°00´26,90 O. “inicia su recorrido en la parte aledaña del Barrio Bolivar 83, Finaliza en el Barrio La Esmeralda en la calle 16 con carrera 12”. (Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, 2018).

### Mapa Ronda Quebrada El Tejar

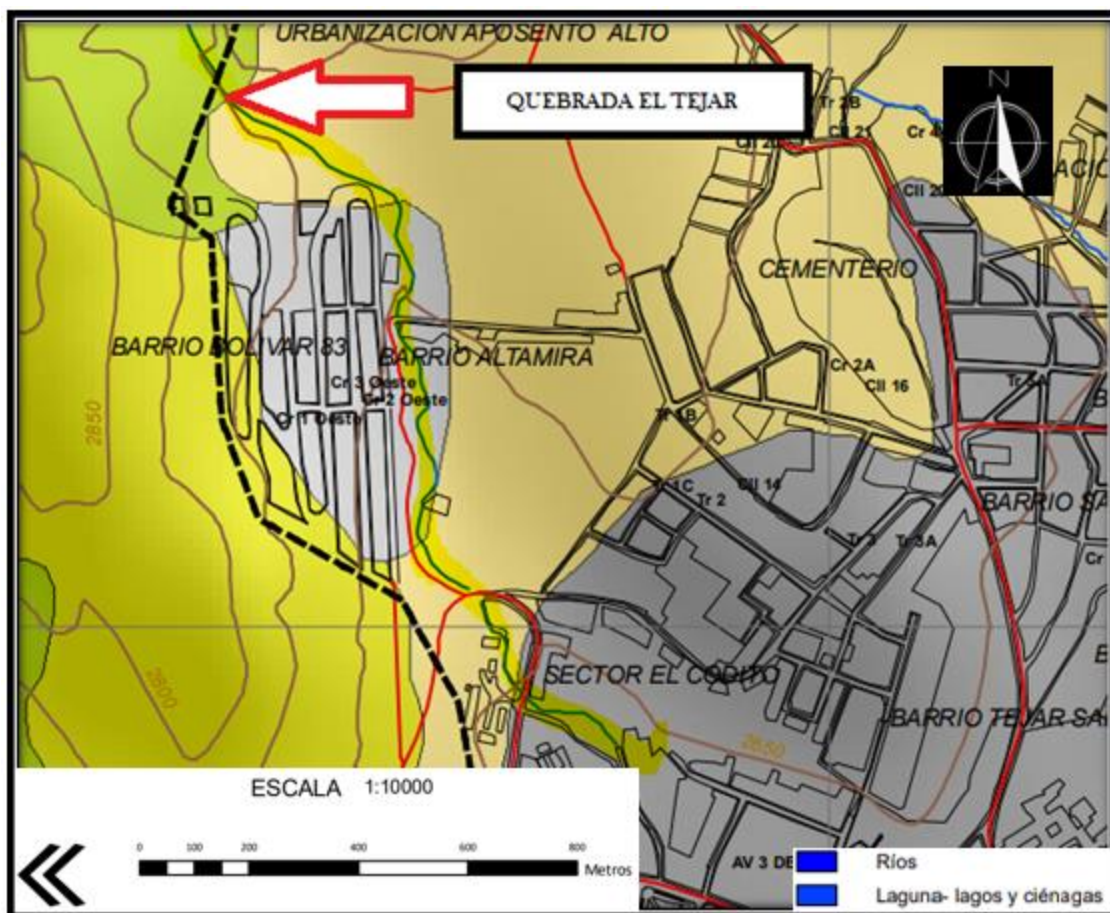


Imagen 4. Tomada de secretaria de planeación de Zipaquirá

### Microcuenca Quebrada Coclies

“La microcuenca quebrada Coclies, tiene una longitud aproximada de 0.79 km, se encuentra a una altura aproximada de 2761 m.s.n.m.” Vierte sus aguas al Río Negro en la diagonal 13 con carrera 22. Sus coordenadas son: 5°02′00′17” N ,74°02′00,17” O.

“Inicia su recorrido en el Barrio Coclies, en un sector residencial, en donde por escorrentía sirve como límite entre los barrios América 500, Zipavivienda, Villa luz y Cedrales, zona en la cual se encuentra protegida por especies ornamentales.” (Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, 2018).

### Mapa Ronda Quebrada Coclies

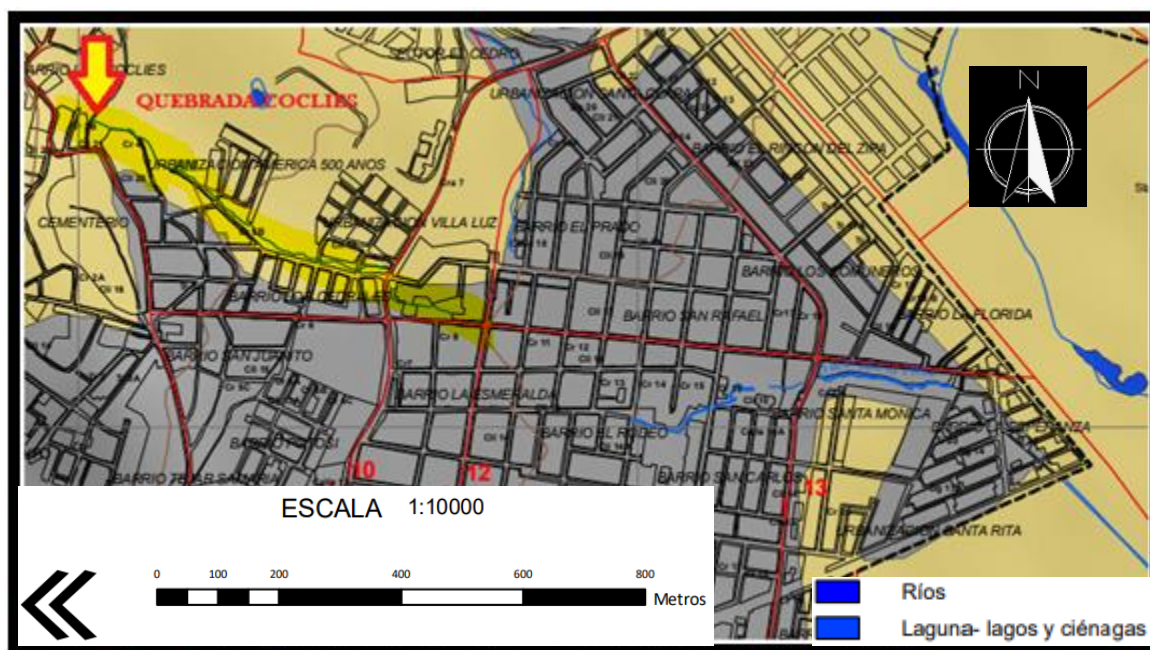


Imagen 5. Tomada de secretaria de planeación de Zipaquirá



### Microcuenca Quebrada el Amoladero

“La microcuenca El Amoladero, tiene una longitud aproximada de 5.60 km, se encuentra a una altura de 2597 m.s.n.m.” sus coordenadas son: 5°01'48,24" N - 73°59'15,93" O. Su cauce inicia su recorrido en el límite entre el municipio de Zipaquirá y Cogua, entre las veredas San Antonio y la Chapa, de los respectivas jurisdicciones, culmina su recorrido en el sitio en el cual se une a la quebrada La Tibia, Tejar y Coclies para formar el Río Negro. (Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, 2018).

### Mapa Ronda Quebrada El Amoladero

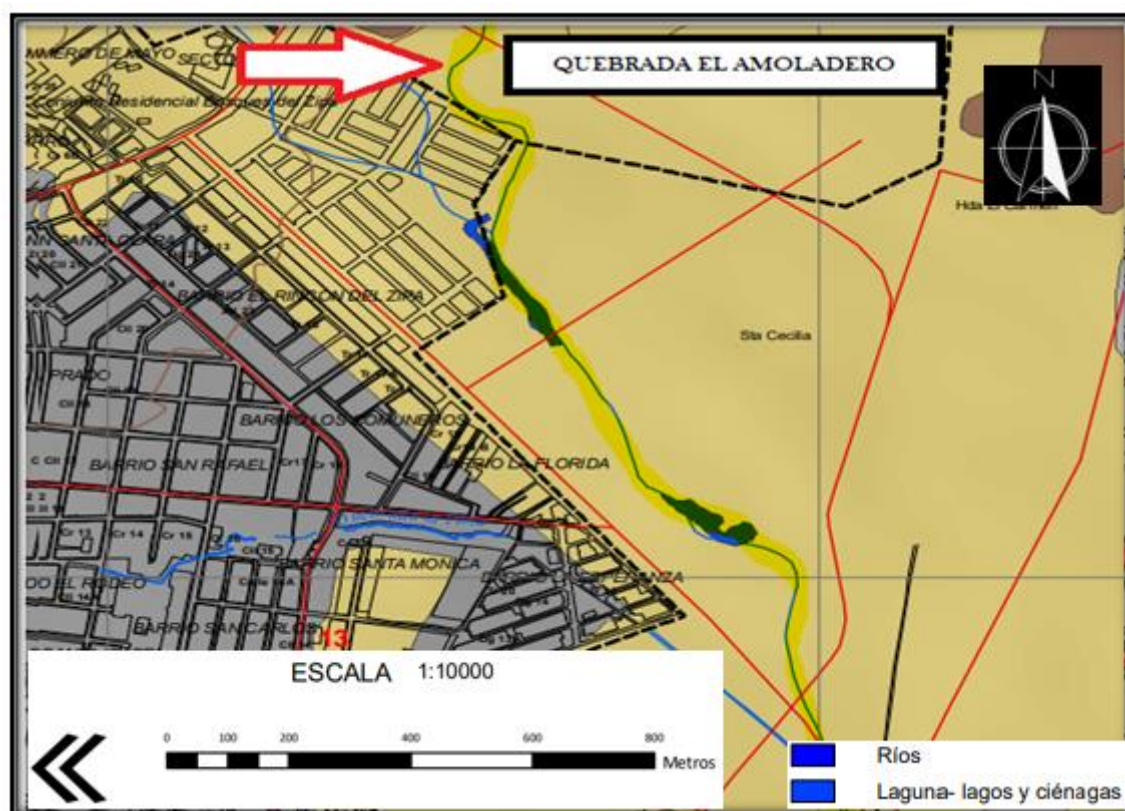


Imagen 7. Tomada de secretaria de planeación de Zipaquirá

### Microcuenca Quebrada la Arteza

“La microcuenca La Arteza, nace a una altura de 2999 m.s.n.m. y tiene una longitud de 2.2 km. La Quebrada la Arteza inicia su cauce en la vereda Ventalarga - sector las tripas, finaliza abajo del barrio las Villas entregando sus aguas al Río Negro, sus coordenadas son: 5°01'32,99" N, 74°00'26,90" O, (Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, 2018).

### Mapa Ronda Quebrada La Arteza

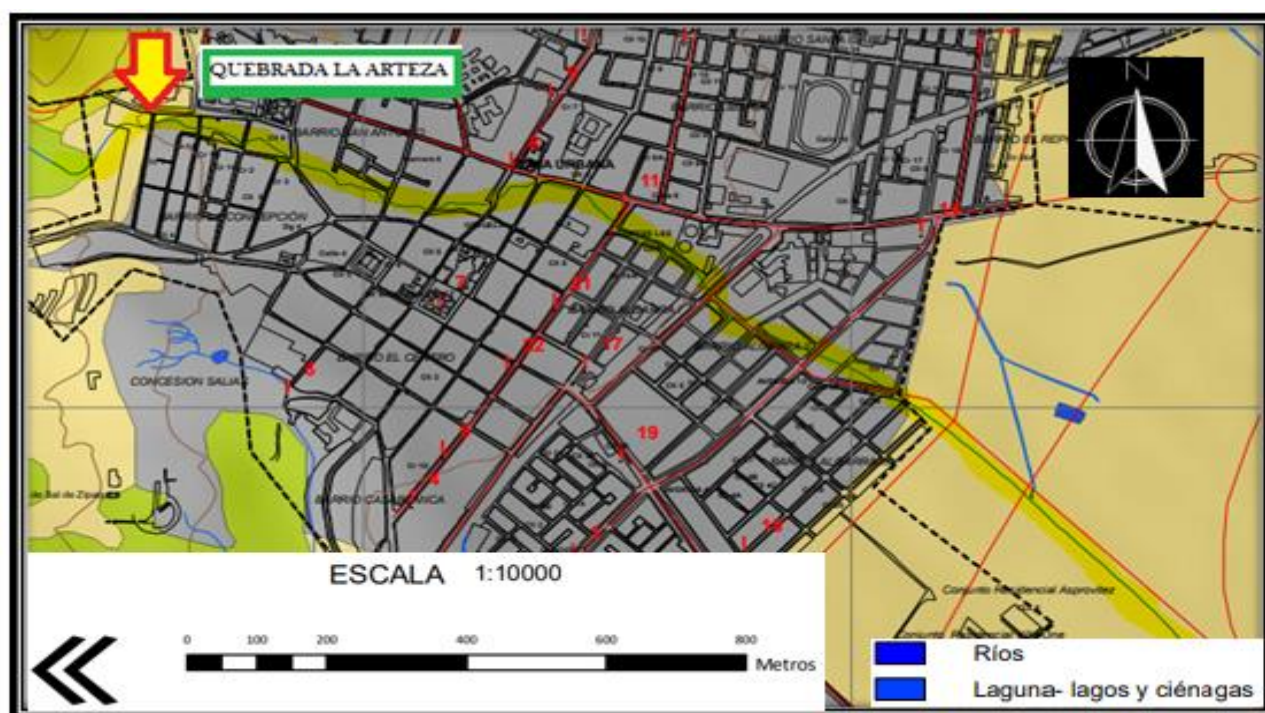


Imagen 8. Tomada de secretaria de planeación de Zipaquirá

### Microcuenca Quebrada Salinas

“La microcuenca Salinas, el área es de 1.97 km<sup>2</sup> y la longitud del cauce principal es de 1.13 km, se encuentra en las siguientes coordenadas geográficas 5°00′38,11” Norte, 73°59′49,69” O. “Inicia su recorrido en la parte aledaña al Barrio Casablanca” (Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, 2018).

### Mapa Ronda Quebrada Salinas

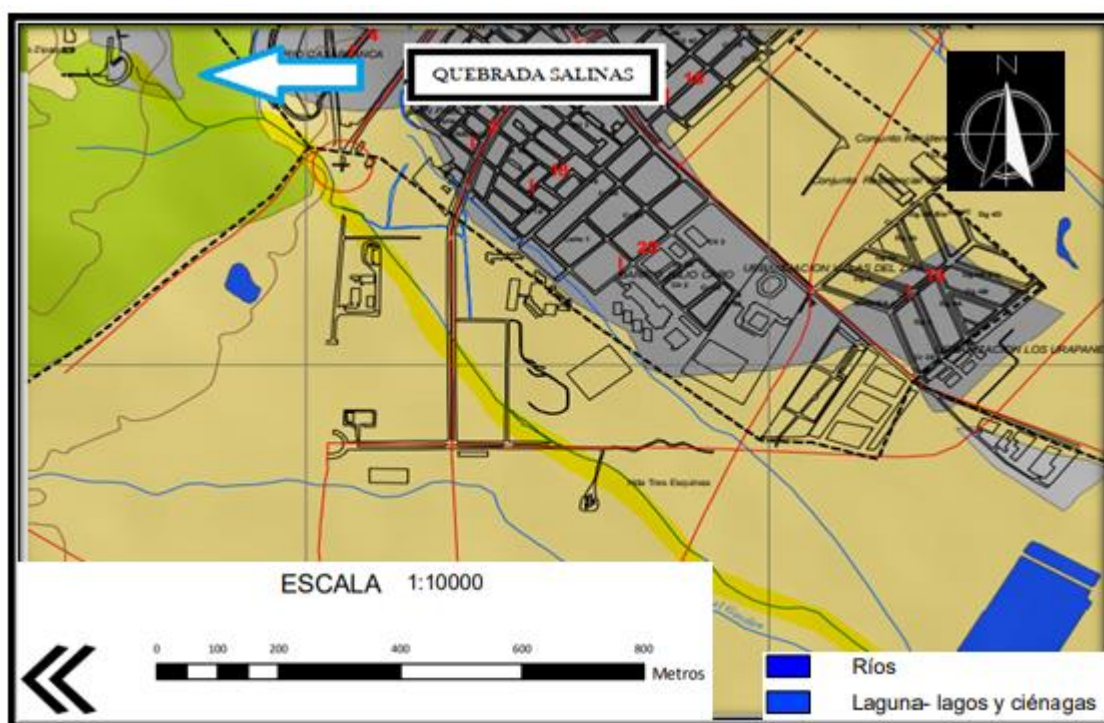


Imagen 9. Tomada de secretaria de planeación de Zipaquirá

## Resultados y discusión

### Visitas de campo

Durante el periodo de pasantía se realizaron ocho (8) visitas de campo a las quebradas ubicadas en la zona urbana del municipio de Zipaquirá Cundinamarca que hacen parte del “Plan de recuperación, restauración y manejo de quebradas, en la zona urbana”. Las visitas se realizaron en compañía del equipo de trabajo de la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, bajo la supervisión del personal encargado de coordinar el proyecto.

Las visitas de campo se distribuyeron de la siguiente manera: se realizaron dos visitas a la quebrada el Molino ya que era una de las quebradas más extensas y una visita a las siguientes quebradas: La Arteza, Salinas, el Gavilán, el Tejar, Coclies, la Tibia y el Amoladero. En cada una de las visitas se aplicó la ficha técnica de caracterización de fuentes hídricas. (Ver anexo 2)

Las fichas técnicas están diseñadas para realizar seguimiento a las fuentes hídricas para revisión técnico administrativa o por peticiones, quejas, reclamos y solicitudes permitiendo obtener información sobre el estado de las fuentes hídricas a evaluar y los principales factores de afectación ambiental; esta ficha técnica permite identificar los siguientes aspectos: cuenca, subcuenta, fuente hídrica, zona de ronda, ubicación geográfica, coordenadas, sector y tramo objeto de la visita en metros.

Adicionalmente se puede realizar verificación de los siguientes aspectos:

#### Vertimientos

- Tipo de vertimientos: domestico, comercial, industrial y agropecuario según la resolución 0631 de 2015 por la cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

Teniendo en cuenta la anterior resolución se puede verificar cada uno de los parámetros establecidos y sus valores máximos permitidos en relación a las actividades económicas establecidas en la resolución.

Por último se tiene el parámetro de calidad del agua por observación: Turbidez, sólidos en el agua y presencia de olores ofensivos; cada uno de los anteriores temas que aborda la ficha técnica de caracterización de fuentes hídricas permite identificar las rondas que pueden reforestarse, cuales deben limpiarse y cuales ya no existen y aumentan riesgo hídrico entre otros aspectos que pueden ser evaluados.

Estos parámetros se establecieron en la ficha técnica de caracterización de fuentes hídricas ya que se pueden identificar por observación sin necesidad de realizar una caracterización puntual de agua. Esta metodología de recolección de datos es cualitativa, se debe llevar a cabo en sitio objeto de estudio lo cual permite al investigador mayor seguridad para realizar el registro de datos su finalidad es obtener información que permita realizar la aproximación al problema existente seguido del

análisis de la información permitiendo al investigador obtener un resultado final.

(Cortes, I & Escudero, C. 2017).

En este orden de ideas, fue posible evidenciar que las quebradas objeto de estudio, presentaron condiciones similares, las cuales se describen a continuación.

1. Se evidencia disposición inadecuada de residuos sólidos tales como: residuos de construcción y demolición (RCD); Según la Resolución 472 de 2017 por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones. Teniendo en cuenta esta resolución en el capítulo 3 y artículo 3 hace referencia a la gestión de RCD donde se estipulan las actividades de prevención o reducción de RCD, como segunda medida se implementa el aprovechamiento y por último la disposición final de RCD, adicionalmente el artículo 11 del mismo capítulo nos menciona las disposición final de RCD; donde se describe que: los municipio y distritos deberán seleccionar los sitios específicos para la disposición final de RCD por criterio de distancia de cuerpo hídricos superficiales.

Los residuos encontrados en la quebrada el Gavilán en el sector la curva de la vereda San Jorge fueron: gravillas, trozos de ladrillos, bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos, adicionalmente se evidencio presencia de llantas tejas y escombro.

En las demás quebradas en estudio se evidenciaron residuos ordinarios según resolución 1045 de 2003 por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones. Esta resolución en el artículo II hace referencia a los botaderos a

cielo abierto y a sitios de acumulación de residuos sólidos que no cumplen con las normas vigentes causando riesgos para la salud y seguridad humana y para el ambiente en general. Se encontraron los siguientes residuos durante el las visitas a campo: recipientes de comida desechables, aluminio y empaques de papel; también se evidenciaron residuos aprovechables tales como; botellas plásticas, cartón, botellas retornables y vidrio. La presencia de llantas dentro y en la zona de ronda de las quebradas Coclies y El Molino a continuación se puede evidenciar en cada una de las fotografías la presencia de residuos sólidos en las fuentes hídricas en estudio.

Tabla 1 Residuos Sólidos identificados en las fuentes hídricas

	
<p><b>Foto 1.</b> Quebrada El Gavilán. Sector la Curva Vda San Jorge</p>	<p><b>Foto 2.</b> Quebrada La Tibia. Vía a Cogua</p>



**Foto 3.** Quebrada El Amoladero.  
Apartamentos OIKOS



**Foto 4.** Quebrada El Molino. Barrio  
San Gabriel



**Foto 5.** Quebrada La Arteza. sector las  
tripas



**Foto 6.** Quebrada Salinas

	
<p><b>Foto 7.</b> Quebrada Coclies-Parte Alta</p>	<p><b>Foto 8.</b> Quebrada El Tejar –Barrio Altamira</p>
<p><i>Imágenes tomadas de: Fuente Propia</i></p>	

2. Se evidencia vertimientos tipo domestico por el establecimiento de viviendas, cerca del cauce de las siguientes fuentes hídricas: El Molino, El Tejar y El Amoladero que realizan la descarga de las aguas residuales, denominadas aguas grises producto del lavado de platos y ropa, la identificación de los vertimientos se realizó por la visualización de la llegada de la tubería a las fuentes hídricas en estudio, por tal razón se evidencia aumento de la contaminación y degradación del recurso hídrico. Adicionalmente se identificaron vertimientos tipo industrial por empresas construidas cerca y/o sobre la zona hídrica, las cuales vierten aceites, grasas entre otras sustancias contaminantes a las fuentes hídricas en estudio; tal como se evidencia en las siguientes fotografías.



**Foto 9.** Quebrada en Molino en el cruce de la Paz Identificación de vertimientos



**Foto 10.** Quebrada El Tejar- Barrio Altamira Identificación de vertimientos



**Foto 11.** Quebrada El Amoladero Identificación de vertimientos Apartamentos OIKOS

*Imágenes tomadas de: Fuente Propias*

3. Se evidencia presencia de semovientes en la zona de ronda hídrica de las siguientes quebradas: El Gavilán, El Amoladero, La Arteza, La Tibia, Coclies y El Molino; según el “Acuerdo 08 de 2003 por el cual se adoptan los ajustes al plan de ordenamiento territorial para el municipio de Zipaquirá y se dictan otras disposiciones” esta acuerdo establece una ronda de protección de treinta (30) metros a cada lado del eje del cauce por lo tanto no se está cumpliendo con el acuerdo ya que el pastoreo llega hasta el cauce lo cual permite que los animales ingresen al mismo causando degradación de la calidad del recurso hídrico.

Tabla 2 Semovientes en el cauce de fuentes Hídrica

	
<p><b>Foto 12.</b> Quebrada el Gavilán Presencia de semovientes dentro del cauce</p>	<p><b>Foto 13.</b> Quebrada el Amoladero Presencia de semovientes en la Zona de Ronda</p>



**Foto 14.** Quebrada La Arteza Presencia de semovientes



**Foto 15.** Quebrada El Molino Presencia de semovientes



**Foto 16.** Quebrada La Tibia Sector Vda San Antonio Presencia de semovientes





**Foto 17.** Quebrada Coclies Presencia de semovientes

*Imágenes tomadas de: Fuente Propias*

4. Se evidencia la cercanía de las construcciones en las siguientes quebradas; La Arteza, El Tejar, Coclies, La Tibia y El Molino; no se cumple el parámetro de la ronda hídrica, establecida en el acuerdo 012 de 2013 sobre las Áreas periféricas a quebradas, lagunas y humedales; por lo tanto no se cumplen con el parámetro de los 30 metros de distancia a cada lado del eje del cauce entre las construcciones y las quebradas.

Tabla 3 Construcciones en laderas de fuentes Hídricas

	
<p><b>Foto 17.</b> Quebrada El Molino Barrio santa Isabel</p>	<p><b>Foto 18.</b> Quebrada el Tejar. Barrio Potosí</p>



**Foto 19.** Quebrada la Arteza. Sector las Tripas



**Foto 20.** Quebrada la Tibia. Sector primera de Mayo



**Foto 21.** Quebrada Coclies-Parte Alta

*Imágenes tomadas de: Fuente Propia*

5. Se evidencia la desviación del cauce principal de las quebradas El Molino y El Gavilán; para uso agropecuario; según lo establecido en el decreto 1076 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, se está cometiendo una infracción ambiental de carácter sancionatorio por alteración del cauce natural de la fuente hídrica; adicionalmente se hace necesario obtener el permiso de Concesión de aguas Superficiales y el permiso de captación a continuación adjunto evidencias fotográficas:





**Foto 23.** Quebrada El Molino Barrio San Gabriel



**Foto 22.** Quebrada El Gavilán Curva cruce vereda San Jorge

*Imágenes tomadas de: Fuente Propias*

6. Se identifican zonas en donde el caudal principal desaparece de las siguientes fuentes hídricas: La quebrada Coclies y quebrada Salinas debido a disminución del caudal por captación ilegal del agua, por infiltración y por construcción de viviendas sobre el cauce principal; en algunos sectores por donde pasaba anteriormente el cauce ahora solo se puede evidenciar presencia de vegetación como se puede observar en las siguientes fotografías.

	
<p><b>Foto 23.</b> Quebrada Salinas. Barrio las villas</p>	<p><b>Foto 24.</b> Quebrada Coclies. Barrio Coclies</p>
<p><i>Imágenes tomadas de: Fuente Propia</i></p>	

Con base en los anteriores resultados, es posible afirmar que la calidad del agua de las quebradas en estudio se encuentra en estado crítico; ya que sus condiciones de degradación son críticas, razón por la cual, se desarrollaron mesas de trabajo con las entidades correspondientes; Secretaria de planeación, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Zipaquirá (EAAAZ) y Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente para identificar las acciones a seguir, según los factores de afectación

identificados cada entidad debe realizar la gestión de los planes de acción formulados para cada una de las fuentes hídricas en estudio Ver (Anexo 3) del presente trabajo, dónde se abordarán los planes de acción formulados.

Por otra parte y con el fin de evidenciar el cumplimiento del objetivo específico número uno del presente documento, se plantean los siguientes indicadores de gestión, que dan cuenta de la labor realizada durante el periodo de pasantía y su cumplimiento lo que permitirá evaluar el desempeño de los resultados.

El primer indicador está formulado en función del número de visitas realizadas y proyectadas a las quebradas pertenecientes al “Plan de Recuperación, Restauración y Manejo de Quebradas, en la Zona Urbana” tal como se indica a continuación:

Indicador

$$\frac{N^{\circ} \text{ de visitas realizadas}}{N^{\circ} \text{ de visitas proyectadas}} * 100$$

$$\frac{9 \text{ visitas realizadas}}{8 \text{ visitas proyectadas}} * 100 = 112,5 \%$$

En este orden de ideas, se evidencia un cumplimiento del 112,5 % que se traduce en un adecuado cumplimiento de acuerdo a las visitas realizadas, por lo tanto se evidencia una buena actuación de la pasante al superar la meta propuesta. Este cumplimiento se da al lograr ejecutar como mínimo una visita a cada una de las quebradas objeto de estudio, además de la segunda visita realizada a la quebrada El Molino los días miércoles 10 y jueves 11 febrero del presente año; estas dos visitas se realizaron ya que la fuente hídrica es muy extensa y fue necesario realizarla su caracterización en dos visitas.

Adicionalmente, se proyecta el siguiente indicador sobre fichas técnicas de caracterización de fuentes hídricas con el propósito de facilitar la revisión de cada una de las zonas en estudio y proporcionar el análisis de la información, las fichas técnicas se encuentran en formato físico y digital. Estas fichas técnicas permitirán determinar parcialmente las causas de la degradación de las fuentes hídricas; adicionalmente está enmarcada en parámetros específicos que permiten ser determinados por observación.

Indicador

$$\frac{N^{\circ} \text{ fichas técnicas aplicadas}}{N^{\circ} \text{ fichas técnicas programadas}} * 100$$

$$\frac{8 \text{ fichas técnicas aplicadas}}{8 \text{ fichas técnicas programadas}} * 100 = 100 \%$$

Se evidencia un cumplimiento del 100% con respecto a la implementación de las fichas técnicas, el siguiente indicador se formula teniendo en cuenta la cantidad de fichas técnicas aplicadas sobre la cantidad de fichas técnicas programadas por la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente (SDRA).

Las fichas técnicas diligenciadas se pueden evidenciar en el (Anexo 2)

## Apoyo a actividades

Durante la pasantía se realizó apoyo a las actividades de sensibilización ambiental y reforestación; estas actividades se llevaron a cabo en compañía del equipo de trabajo de la secretaria de Desarrollo Rural y Ambienten y habitantes del conjunto residencial Versailles (OIKOS I y 2) Zipaquirá Cundinamarca, la reforestación se realizó en la zona de ronda hídrica de la quebrada el Amoladero. Cada una de las personas participantes adopto un árbol; es decir cada persona se encargaba de realizar la siembra del árbol elegido y se hace responsable del cuidado del mismo, se realizó la siembra de 20 árboles de sauce y arrayan con el objetivo preservar el ecosistema.

Para el periodo de pasantía se programaron dos (2) jornadas de reforestación y se apoyó una jornada debido al cronograma de la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, esta jornada de reforestación se realizó debido a la petición de los habitantes de los conjuntos residenciales Versailles OIKOS 1 y 2; estos conjuntos residenciales están ubicados cerca de la quebrada el Amoladero. Se cuenca con una zona de ronda hídrica de 30 metros por lo tanto fue viable realizar la reforestación con 20 árboles de dos tipos de especies; como fueron arrayán y sauce, el arrayán pertenece a la familia Myrtaceae, su nombre científico es *Myrcia popayanensis* y su función es: brindar frutos comestibles, alimento para la fauna, restauración ecológica, recuperación de suelos y/o áreas degradadas. Los árboles de sauce pertenecen a la familia de Salicaceae, su nombre científico es *Salix babylonica* L, es un árbol poco longevo su función es aumentar la biomasa por unidad de superficie; por la calidad de las ramas para cestería longitud, flexibilidad y adaptabilidad. (Ciudad ciencia, 2013). La siembra de árboles para la reforestación se desarrolló en una única jornada y se

capacito a los habitantes sobre la manera correcta de realizar la siembra y los cuidados que requieren las plantas para que crezcan. El propósito de la reforestación es conservar el ecosistema.

En las siguientes imágenes se evidencia la gestión realizada, en la foto 27 se observan los árboles que se sembraron durante la jornada y en la foto 28 se observa al ingeniero forestal realizando la capacitación con relación a la siembra y cuidado de los árboles.

		
<p><b>Foto 25.</b> Árboles para realizar la reforestación.</p>	<p><b>Foto 26.</b> Jornada de capacitación siembra de árboles.</p>	<p><b>Foto 27.</b> Apoyo a Siembra de Árboles.</p>
<p><i>Imágenes tomadas de: Fuente propia</i></p>		

Por otro lado se realizó una campaña sobre la recolección de heces caninas en el Barrio Barandillas del municipio de Zipaquirá Cundinamarca en compañía del director técnico y su equipo de trabajo de la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente; se realizó la instalación de un contenedor donado por las SDRA y se colocó una pancarta con información sobre la tenencia responsable de mascotas

Sensibilización ambiental sobre recolección de heces caninas en el Barrio Barandillas

	
<p><b>Foto 28.</b> Rio Susaguá-Sector Barandillas</p>	<p><b>Foto 29.</b> Actividad didáctica sobre la tenencia responsable de mascotas.</p>
	
<p><b>Foto 30</b> Instalación de contenedor para heces caninas</p>	<p><b>Foto 31.</b> Pancarta con información del manejo de las heces de las mascotas</p>
<p><i>Imágenes tomadas de: Fuente propia</i></p>	

Con base en la presentación de los anteriores resultados se proponen los siguientes indicadores de gestión formulados en la siguiente manera:

Indicador

$$\frac{N^{\circ} \text{ de jornadas de reforestacion ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de jornadas de reforestacion proyectadas}} * 100$$

$$\frac{01 \text{ jornada de reforestacion ejecutadas}}{02 \text{ jornadas de refoestaciones proyectadas}} * 100 = 50\%$$

Se evidencia un cumplimiento del 50% ya que se apoyó una actividad de reforestación sobre dos que se programaron; este rendimiento se justifica debido al ajuste del cronograma de la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente por motivos de pandemia no fue posible programar las demás jornadas de reforestación.

Adicionalmente se proyectó el siguiente indicador de gestión sobre las actividades de sensibilización ambiental con el objetivo de orientar y capacitar a la comunidad del Barrio Barandillas del municipio de Zipaquirá sobre la tenencia responsable de las mascotas, este indicador se proyectó de la siguiente manera: número de actividades de sensibilización ambiental apoyadas sobre número de actividades de sensibilización ambiental proyectadas por 100.

Indicador

$$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades de sensibilización ambiental apoyadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades de sensibilización proyectada}} * 100$$

$$\frac{1 \text{ actividad de sensibilización apoyada}}{01 \text{ actividad de sensibilización ambiental proyectada}} * 100 = 100\%$$

El indicador de gestión fue del 100% indicando un cumplimiento total de la actividad asignada durante la pasantía

### **Apoyar la proyección de planes de acción**

Durante el periodo de la pasantía se apoyó la formulación de ocho (8) planes de acción, que hacen parte del “Plan de recuperación, restauración y manejo de quebradas, en la zona urbana”. Los planes de acción se formularon con apoyo de la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente (SDRA) y la secretaria de planeación mediante la realización de una mesa de trabajo, mediante la formulación de los planes de trabajo se delegaron los responsables de gestionar cada una de las actividades propuestas según la información recolectada en las fichas técnicas de caracterización de fuentes hídricas para cada una de las quebradas se formuló un plan de acción en este plan de acción se describen las amenazas identificadas, los entes responsables y las acciones a realizar a corto y mediano plazo. En el (Anexo 3) se relacionan los planes de acción formulados para cada una de las quebradas en estudio.

Dentro de las acciones que se resaltan como común denominador en las quebradas objeto de estudio son:

1. Se sugiere realizar jornadas de reforestación en cada una de las quebradas del “Plan de recuperación, restauración y manejo de quebradas, en la zona urbana” donde se establece la estrategia de adoptar un árbol con el propósito de realizar un acercamiento con la comunidad y que la actividad de reforestación tenga una mejor acogida, adicionalmente esta estrategia tiene como fin incentivar a los habitantes sobre la importancia de preservar los ecosistemas. Estas jornadas de reforestación quedan sujetas al criterio de la entidad responsable de su ejecución.
2. Se sugiere realizar la limpieza de los cauces en donde se evidencio mayor grado de afectación por la proliferación de plantas acuáticas el ente responsable es: La empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Zipaquirá; se establece realizar la gestión de dicha actividad a mediano plazo.
3. Se sugiere realizar jornadas de limpieza en las zonas de ronda hídrica para la recolección de residuos sólidos, los entes responsables de realizar esta gestión son: La empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Zipaquirá y la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, esta acción se formuló a corto plazo
4. Con el apoyo de secretaria de planeación se formularon las acciones para para las viviendas que están construidas en la zona de ronda, se debe

verificar si cuenta con permiso de construcción y proceder con un proceso según sea el caso, esta acción se formuló a mediano plazo.

5. La adecuación hidráulica de Canales es vital, pues el proceso de dragado permite la aumentar la capacidad del cauce y disminuye el riesgo de inundación esta acción le corresponde a La empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Zipaquirá y se formuló a mediano plazo.

A continuación se plantea el siguiente indicador de gestión con relación a la formulación de los planes de acción bajo la relación de los siguientes aspectos: identificación de la amenaza, sitio, afectación, acciones a mediano y a corto plazo; el indicador se formuló de la siguiente manera: número de planes de acción formulados sobre número de planes de acción requeridos por 100 que permiten medir su gestión de manera

Indicador

$$\frac{N^{\circ} \text{ de planes de accion formulados}}{N^{\circ} \text{ de planes de accion requeridos}} * 100$$

$$\frac{8 \text{ planes de accion formulados}}{8 \text{ planes de accion proyectados}} * 100 = 100\%$$

Se evidencia un cumplimiento del 100% en la gestión desarrollada para la formulación de los planes de acción de cada una de las quebradas que componente el “Plan de recuperación, restauración y manejo de quebradas en la zona urbana del municipio de Zipaquirá”

## Conclusiones

Con la ejecución de las visitas de campo a las quebradas objeto de estudio se concluye que un 75% las fuentes hídricas están siendo afectadas por semovientes dentro de la zona de ronda, también se identificó la disposición inadecuada de residuos sólidos en 100% de las fuentes hídricas objeto de estudio, adicionalmente se identificó una afectación de un 37,5% por vertimientos debido a que las casas están construidas en zona de ronda hídrica, los vertimientos son de tipo: doméstico, agropecuario, industrial y comercial. Los factores de afectación son en su totalidad de tipo antrópico, pues durante los recorridos a los cauces no hay evidencia de factores naturales que degraden el recurso hídrico.

El diagnóstico realizado con la implementación de las fichas técnicas de verificación del estado del recurso hídrico fue crítico debido a que en todas las quebradas se identificaron factores de afectación ambiental.

La jornada de reforestación permitió mejorar las áreas verdes de la zona de ronda en la quebrada El Amoladero evitando el deterioro y degradación de ambiente por medio de la gestión realizada por la SDRA y la integración y colaboración de la comunidad.

Las mesas de trabajo permitieron socializar la información y analizar los factores que causan degradación al recurso hídrico.

Las fuentes hídricas en estudio cuentan con la formulación de un plan de acción, lo que permitirá realizar seguimiento a la gestión de cada entidad responsable de la actividad sugerida.

## Recomendaciones

Incrementar las campañas de sensibilización ambiental de residuos sólidos en las zonas de ronda de las quebradas en estudio.

Fortalecer los canales de comunicación con las secretarías o entidades responsables de implementar los planes de acción según las problemáticas identificadas durante las visitas a las fuentes hídricas.

Proyectar jornadas de sensibilización ambiental sobre el cuidado del recurso hídrico.

Incentivar a las comunidades sobre la importancia de realizar un manejo adecuado del recurso hídrico para evitar la degradación del mismo.

Realizar un cronograma de capacitaciones teniendo en cuenta las problemáticas identificadas del recurso hídrico.

Realizar acompañamiento a las comunidades cuyas viviendas están ubicadas en Zona de ronda de las quebradas.

### Lista de referencias

Amaya, R & Pérez, D. (2016). Elaboración del modelo hidrogeológico conceptual de la mina de Sal de Zipaquirá. Recuperado de: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/TGT-380.pdf>

Corporación autónoma regional de Cundinamarca (2016). Resolución 0306 (08, febrero, 2017). Por medio de la cual se determina la zona de protección de la fuente hídrica denominada Quebrada Artesa. Recuperado de: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Quebrada%20Artesa%20Res%200306%20de%202017.pdf>

Corporación autónoma regional de Cundinamarca (2016). Resolución 1747 (26, junio, 2018). Por medio de la cual se determina la zona de protección de la fuente hídrica denominada Quebrada El Molino. Recuperado de: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5cd5fe1a6a1ce.pdf>

Corporación autónoma regional de Cundinamarca (2017). Resolución 0943 (07, abril, 2017). Por medio de la cual se determina la zona de protección de la fuente hídrica denominada Quebrada El Molino. Recuperado de: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5ae24502f03ad.pdf>

Corporación Autónoma Regional (2019). Subcuenta del río Negro. Recuperado de: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac25daff1c16.pdf>

Corporación autónoma regional de Cundinamarca (2020). Presentación Jornada de recolección de residuos posconsumo. Recuperado de:

[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Presentaci%C3%B3n%20Territorio%20CAR%20RETORNA%20\(7\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Presentaci%C3%B3n%20Territorio%20CAR%20RETORNA%20(7).pdf)

Cortes, I & Escudero, C. (2017). Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. Repositorio:

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodoscualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>

Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales-IDEAM (2014). Estudio nacional del agua. Recuperado de:<http://www.ideam.gov.co/documents/14691/16404/ENA+cuadros.pdf/9741632b-0e3d-42c8-9ce7-197c0c593b37>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso hídrico, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá. Recuperado de:

[https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Presentaci%C3%B3n\\_Pol%C3%ADtica\\_Nacional\\_-\\_Gesti%C3%B3n\\_libro\\_pol\\_nal\\_rec\\_hidrico.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Presentaci%C3%B3n_Pol%C3%ADtica_Nacional_-_Gesti%C3%B3n_libro_pol_nal_rec_hidrico.pdf)

Ministerio del medio ambiente (1993). Ley 99 de 1993, Por la cual se crea el Ministerio 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. Recuperado de:

[https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/dacn\\_ley\\_99\\_de\\_1993\\_0.pdf](https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/dacn_ley_99_de_1993_0.pdf)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). Decreto –Ley 2811 de 1974, Código Nacional de los Recursos Naturales. Recuperado de <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Decreto-Ley-2811-de-1974.pdf>

Normas APA (2020). Instructivo para la usabilidad de Normas internacionales de citación APA 7a Edición. Recuperado de: <https://normasapa.in/>

Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente (2018). Plan de recuperación, restauración y manejo de quebradas, en la zona urbana. Recuperado de: [file:///c:/users/usuario/downloads/plan%20de%20recuperacion%20restauracion%20y%20manejo%20de%20quebradas%20en%20la%20zona%20urbana%20de%20zipaquira.%20\(4\).pdf](file:///c:/users/usuario/downloads/plan%20de%20recuperacion%20restauracion%20y%20manejo%20de%20quebradas%20en%20la%20zona%20urbana%20de%20zipaquira.%20(4).pdf)

## **Anexos**

**Anexo 1.** Formato control de horas (octubre de 2020 a febrero 2021).

**Formato control de Horas Prácticas Profesionales**  
**Alejandra González Pasante ambiental**

	Fecha	Hora Entrada	Hora salida	Total de horas	Observaciones	Firma Supervisor	Firma Asesor
1	30/10/2020	6.30 AM	5:00 PM	10: 30 Min			
2	31/10/2020	6.30 AM	5:00 PM	10:30 Min			
3	03/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
4	03/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
5	04/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
6	05/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
7	06/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
8	09/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
9	10/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
10	11/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
11	12/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
12	13/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
13	17/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
14	18/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
15	19/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
16	20/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
17	22/11/2020	9: 00 AM	4:00 PM	7 HORAS			
18	23/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
19	24/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
20	25/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
21	26/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
22	27/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
23	30/11/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
24	01/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
25	02/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
26	03/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
27	04/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
28	07/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
29	09/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
	<b>Total Horas</b>			236 HORAS			

*[Handwritten signature]*


*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**Formato control de Horas Prácticas Profesionales**  
**Alejandra González Pasante ambiental**

	Fecha	Hora Entrada	Hora salida	Total de horas	Observaciones	Firma Supervisor	Firma Asesor
1	10/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
2	11/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
3	14/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
4	15/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
5	16/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
6	17/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
7	18/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
8	19/12/2020	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
<b>Total Horas</b>				<b>64 HORAS</b>			

**Formato control de Horas Prácticas Profesionales**  
**Alejandra González Pasante ambiental**

	Fecha	Hora Entrada	Hora salida	Total de horas	Observaciones	Firma Supervisor	Firma Asesor
1	20/12/2020	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
2	21/12/2020	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
3	22/12/2020	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
4	23/12/2020	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
5	28/12/2020	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
6	29/12/2020	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
7	30/12/2020	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
8	4/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
9	5/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
10	7/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
11	8/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
12	9/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
13	12/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
14	13/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
15	14/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
16	15/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
17	18/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
18	19/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
19	20/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
20	21/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
21	22/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
22	25/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
23	26/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
24	27/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
25	28/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
26	29/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
27	30/01/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
28	1/02/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
29	2/02/2021	8:00 a. m.	5:00 p. m.	8 HORAS			
<b>Total Horas</b>				232 HORAS			

**Formato control de Horas Prácticas Profesionales**  
**Alejandra González Pasante ambiental**

Fecha	Hora Entrada	Hora salida	Total de horas	Observaciones	Firma Supervisor	Firma Asesor
1	3/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	4 HORAS		
2	4/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
3	5/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
4	08/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
5	09/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
6	10/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
7	11/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
8	12/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
9	15/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
10	16/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
11	17/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
12	18/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
13	19/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
14	22/02/2021	8:00 AM	5:00 PM	8 HORAS		
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
<b>Total Horas</b>			<b>108 HORAS</b>			

**Anexo 2.** Ficha técnica para revisión de quebradas.



FICHA No. 01

VISITA TÉCNICA FUENTE HÍDRICA

PQRS: SI  NO  No. de radicado: \_\_\_\_\_

Fecha: 11/02/2021

Funcionario: Cecilia Montaña - Alejandra Gonzalez

Fecha de la visita: 10-11 Febrero 2021

Cuenca: Rio Bogotá

Subcuenca/Microcuenca: Quebrada El Molino

Fuente Hídrica: Quebrada el Molino

Zona de ronda: \_\_\_\_\_

Ubicación Geográfica:

Coordenadas: 5°01'18,10" N 73°58'53.52" O

Sector: Auditoria de todo el Cauce

Tramo objeto de la visita (mts): 4,87 Km

Vertimientos: SI  NO

Tipo de Vertimiento:

- Doméstico
- Comercial
- Industrial
- Agropecuario

Calidad del agua por observación:

Turbidez: SI  NO

Sólidos en el agua: SI  NO

Presencia de olores ofensivos: SI  NO

Otros: \_\_\_\_\_

Descripción de la visita:

Se evidencian presencia de Sampuientes en la zona de ronda de la quebrada, adicionalmente presencia de vertimientos, sin especificar su procedencia, desvío del cauce principal en el Sector San Gabriel, presencia de Residuos Sólidos dentro del cauce y en la zona de ronda de quebrada.  
El punto crítico observado fue en el cruce de la Paz porque hay un vertimiento de gran magnitud

Dependencia Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente	Elaboró: Mónica López Serna - Contratista SIGAM SDRA	Revisó Wilmer Yair Venegas Zambrano Director Técnico - Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente - SDRA	Aprobó: Nelson Javier Villamil Cano Secretario de Desarrollo Rural y Ambiental	Ruta: C:\Users\andrea.rozo\Downloads\FICHA TECNICA REVISION DE QUEBRADAS.docx
--	--	--	---	---

 ISO 9001  Icontec Certificado CC-SC-CEP 1528451	 CERTIFIED iNet MANAGEMENT SYSTEM Certificado CC-SC-CEP 1528451	Casa de gobierno, Carrera 8 N°5-49 Zipaquirá Cundinamarca Colombia Teléfono: 8525949 Código Postal: 250252 Secretariadesarrollorural@zipaquirá-cundinamarca.gov.co
--	---	--



FICHA No. 02

VISITA TÉCNICA FUENTE HÍDRICA

PQRS: SI  NO  No. de radicado: \_\_\_\_\_  
Fecha: 12-02-2021

Funcionario: Cecilia Montano Alejandra Gonzalez  
Fecha de la visita: 12-02-2021

Cuenca: Rio Bogota  
Subcuenca/Microcuenca: Rio Negro  
Fuente Hídrica: Quebrada la Arteta  
Zona de ronda: \_\_\_\_\_

Ubicación Geográfica:

Coordenadas: 5°01'32,99" N 74°00'26,90" O  
Sector: Todo el Cauce  
Tramo objeto de la visita (mts): 550 m

Vertimientos: SI  NO

Tipo de Vertimiento:

- Doméstico
- Comercial
- Industrial
- Agropecuario

Calidad del agua por observación:

Turbidez: SI  NO

Sólidos en el agua: SI  NO

Presencia de olores ofensivos: SI  NO

Otros: \_\_\_\_\_

Descripción de la visita:

Presencia de residuos sólidos y vertimientos  
domésticos por las viviendas sobre la  
zona de ronda hídrica y por ultimo  
ocupación del Cauce.

Dependencia Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente	Elaboró: Mónica López Serna – Contratista SIGAM SDRA	Revisó: Wilmer Yair Venegas Zambrano Director Técnico - Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente - SDRA	Aprobó: Nelson Javier Villamil Cano Secretario de Desarrollo Rural y Ambiental	Ruta C:\Users\andrea.rozo\Downloads\FICHA TECNICA REVISION DE QUEBRADAS.docx
--	--	---	---	--

 ISO 9001 Certificado CO-SC-CEI358451	Casa de gobierno, Carrera 8 N°5-49 Zipaquirá Cundinamarca Colombia Teléfono: 8525949 Código Postal: 250252 Secretariadedesarrollorural@zipaquirá-cundinamarca.gov.co
---	--



FICHA No. 03

VISITA TÉCNICA FUENTE HÍDRICA

PQRS: SI  NO  No. de radicado: \_\_\_\_\_

Fecha: 13-02-2021

Funcionario: Cecilia Montaña Alejandra González

Fecha de la visita: 13-02-2021

Cuenca: Rio Bogotá

Subcuenca/Microcuenca: Rio Negro

Fuente Hídrica: Quebrada El Tejar

Zona de ronda: \_\_\_\_\_

Ubicación Geográfica:

Coordenadas: 5°01'46,38" N 74°00'26,90" O

Sector: Recorrido del Cavee

Tramo objeto de la visita (mts): 800 m

Vertimientos: SI  NO

Tipo de Vertimiento:

- Doméstico
- Comercial
- Industrial
- Agropecuario

Calidad del agua por observación:

Turbidez: SI  NO

Sólidos en el agua: SI  NO

Presencia de olores ofensivos: SI  NO

Otros: \_\_\_\_\_

Descripción de la visita:

Se evidencia tubería de las viviendas  
las cuales realizan vertimientos domésticos  
Presencia de residuos en el sector "Padillas"

Dependencia Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente	Elaboró: Mónica López Serna – Contratista SIGAM SDRA	Revisó: Wilmer Yair Venegas Zambrano Director Técnico - Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente - SDRA	Aprobó: Nelson Javier Villamil Cano Secretario de Desarrollo Rural y Ambiental	Ruta: C:\Users\andrea.rozo\Downloads\FICHA TECNICA REVISION DE QUEBRADAS.docx
--	--	---	---	---

		Casa de gobierno, Carrera 8 N°5-49 Zipaquirá Cundinamarca Colombia Teléfono: 8525949 Código Postal: 250252 Secretariadesarrollorural@zipaquirá-cundinamarca.gov.co
--	--	--



FICHA No. 04  
VISITA TÉCNICA FUENTE HÍDRICA

PQRS: SI  NO  No. de radicado: \_\_\_\_\_  
Fecha: 22-02-2021

Funcionario: Cecilia Montaño Alejandra González  
Fecha de la visita: 22-02-2021

Cuenca: Rio Bogotá  
Subcuenca/Microcuenca: Rio Negro  
Fuente Hídrica: Quebrada Cochies  
Zona de ronda: \_\_\_\_\_

Ubicación Geográfica:  
Coordenadas: 5°02'00,17" N 74°02'00,17" O  
Sector: El Chorro - Revisión Técnica  
Tramo objeto de la visita (mts): \_\_\_\_\_

Vertimientos: SI  NO

Tipo de Vertimiento:

- Doméstico
- Comercial
- Industrial
- Agropecuario

Calidad del agua por observación:

Turbidez: SI  NO

Sólidos en el agua: SI  NO

Presencia de olores ofensivos: SI  NO

Otros: \_\_\_\_\_

Descripción de la visita:

Durante la visita se identificó que el Caudal principal desaparece debido a disminución del caudal

Dependencia: Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente	Elaboró: Mónica López Serna – Contratista SIGAM SDRA	Revisó: Wilmer Yair Venegas Zambrano Director Técnico - Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente - SDRA	Aprobó: Nelson Javier Villamil Cano Secretario de Desarrollo Rural y Ambiental	Ruta: C:\Users\andrea.rozo\Downloads\FICHA TECNICA REVISION DE QUEBRADAS.docx
---	--	---	---	---



FICHA No. 05

VISITA TÉCNICA FUENTE HÍDRICA

PQRS: SI  NO  No. de radicado: \_\_\_\_\_

Fecha: 14-02-2021

Funcionario: Cecilia Montano- Alejandra Gonzalez

Fecha de la visita: 14-02-2021

Cuenca: Rio Bogota'

Subcuenca/Microcuenca: Rio Negro

Fuente Hídrica: Quebrada La Tibia

Zona de ronda: \_\_\_\_\_

Ubicación Geográfica:

Coordenadas: 5°02'21,34" N 74°00'03,25" W

Sector: Vereda San Antonio

Tramo objeto de la visita (mts): 350 m

Vertimientos: SI  NO

Tipo de Vertimiento:

- Doméstico
- Comercial
- Industrial
- Agropecuario

Calidad del agua por observación:

Turbidez: SI  NO

Sólidos en el agua: SI  NO

Presencia de olores ofensivos: SI  NO

Otros: \_\_\_\_\_

Descripción de la visita:

Durante la visita se evidenció presencia de Semovientes en la zona hídrica, residuos sólidos y construcción de viviendas en zona de Ronda hídrica.

Dependencia Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente	Elaboró: Mónica López Serna – Contratista SIGAM SDRA	Revisó: Wilmer Yair Venegas Zambrano Director Técnico - Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente - SDRA	Aprobó: Nelson Javier Villamil Cano Secretario de Desarrollo Rural y Ambiental	Ruta: C:\Users\andrea.rozo\Downloads\FICHA TECNICA REVISION DE QUEBRADAS.docx
--	--	---	---	---

 ISO 9001 Icontec	 CERTIFIED iNet MANAGEMENT SYSTEM Certificado CD/SC-CLR/158411	Casa de gobierno, Carrera 8 N°5-49 Zipaquirá Cundinamarca Colombia Teléfono: 8525949 Código Postal: 250252 Secretariadesarrollorural@zipaquirá-cundinamarca.gov.co
-------------------------	--	--



FICHA No. 06

VISITA TÉCNICA FUENTE HÍDRICA

PQRS: SI  NO  No. de radicado: \_\_\_\_\_  
Fecha: 16-02-2021

Funcionario: Cecilia Montaña Alejandra Gonzalez  
Fecha de la visita: 16-02-2021

Cuenca: Rio Bogotá  
Subcuenca/Microcuenca: Rio Negro  
Fuente Hídrica: Quebrada El Amoladero  
Zona de ronda: \_\_\_\_\_

Ubicación Geográfica:

Coordenadas: 5°01'48,24" N 73°59'15,93" O  
Sector: Caracterización del Cauce  
Tramo objeto de la visita (mts): 200 m

Vertimientos: SI  NO

Tipo de Vertimiento:

- Doméstico
- Comercial
- Industrial
- Agropecuario



Calidad del agua por observación:

Turbidez: SI  NO   
Sólidos en el agua: SI  NO   
Presencia de olores ofensivos: SI  NO   
Otros: \_\_\_\_\_

Descripción de la visita:

Se evidenció presencia de Semovientes en el Sector de los apartamento CIKOS 2, además se observo vertimientos en el mismo Sector y presencia de residuos sólidos.

Dependencia: Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente	Elaboró: Mónica López Serna - Contratista SIGAM SDRA	Revisó: Wilmer Yair Venegas Zambrano Director Técnico - Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente - SDRA	Aprobó: Nelson Javier Villamil Cano Secretario de Desarrollo Rural y Ambiental	Ruta: C:\Users\andrea.rozo\Downloads\FICHA TECNICA REVISION DE QUEBRADAS.docx
---	--	---	---	---

 <p>ISO 9001 Icontec</p>	 <p>CERTIFIED ICNet MANAGEMENT SYSTEM Certificado CG-SC-CEI1358451</p>	Casa de gobierno, Carrera 8 N°5-49 Zipaquirá Cundinamarca Colombia Teléfono: 8525949 Código Postal: 250252 Secretariadedesarrollorural@zipaquirá-cundinamarca.gov.co
---	---	--



FICHA No. 07

VISITA TÉCNICA FUENTE HÍDRICA

PQRS: SI  NO  No. de radicado: \_\_\_\_\_

Fecha: 17-02-2021

Funcionario: Cecilia Montaña - Alejandra Gonzalez

Fecha de la visita: 17-02-2021

Cuenca: Rio Bogotá

Subcuenca/Microcuenca: Rio Negro

Fuente Hídrica: Quebrada la Arteza

Zona de ronda: \_\_\_\_\_

Ubicación Geográfica:

Coordenadas: 5° 01' 32,99" N 74° 00' 26,90" O

Sector: \_\_\_\_\_

Tramo objeto de la visita (mts): \_\_\_\_\_

Vertimientos: SI  NO

Tipo de Vertimiento:

- Doméstico
- Comercial
- Industrial
- Agropecuario

Calidad del agua por observación:

Turbidez: SI  NO

Sólidos en el agua: SI  NO

Presencia de olores ofensivos: SI  NO

Otros: \_\_\_\_\_

Descripción de la visita:

Presencia de Residuos Sólidos en el Sector de la Carrera 20 por construcción de apartamentos, en el Sector las tripas. Se evidencian construcción en la zona de ronda, además se evidenció presencia de residuos en el cruce de la vía Zipaquirá Pacho.

Dependencia Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente	Elaboró: Mónica López Serna - Contratista SIGAM SDRA	Revisó: Wilmer Yair Venegas Zambrano Director Técnico - Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente - SDRA	Aprobó: Nelson Javier Villamil Cano Secretario de Desarrollo Rural y Ambiental	Ruta: C:\Users\andrea.rozo\Downloads\FICHA TECNICA REVISION DE QUEBRADAS.docx
--	--	---	---	---

 ISO 9001 Icontec	 CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM Certificado CO-SC-CER358451	Casa de gobierno, Carrera 8 N°5-49 Zipaquirá Cundinamarca Colombia Teléfono: 8525949 Código Postal: 250252 Secretariadesarrollorural@zipaquirá-cundinamarca.gov.co
-------------------------	---	--



FICHA No. 08

VISITA TÉCNICA FUENTE HÍDRICA

PQRS: SI  NO  No. de radicado: \_\_\_\_\_  
Fecha: 19-02-2021

Funcionario: Cecilia Montaña Alejandra Gonzalez  
Fecha de la visita: 19-02-2021

Cuenca: Rio Bogotó  
Subcuenca/Microcuenca: Rio Negro  
Fuente Hídrica: Quebrada Salinas  
Zona de ronda: \_\_\_\_\_

Ubicación Geográfica:  
Coordenadas: 5° 00' 38,11" N 73° 59' 49,69" O  
Sector: Las Villas  
Tramo objeto de la visita (mts): 200m

Vertimientos: SI  NO

Tipo de Vertimiento:

- Doméstico
- Comercial
- Industrial
- Agropecuario

Calidad del agua por observación:

Turbidez: SI  NO

Sólidos en el agua: SI  NO

Presencia de olores ofensivos: SI  NO

Otros: \_\_\_\_\_

Descripción de la visita:

Se evidencia que la Ptar 1 (PTAR 1)  
hace descargas de aguas Residuales con  
altas cargas de tensoactivos ya que se  
evidencio presencia de espuma en el  
vertimiento.  
Adicionalmente en el Sector de la llegada  
a la PTAR Se evidencia que el  
cauce desaparece por disminucion del caudal

Dependencia Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente	Elaboró: Mónica López Serna - Contratista SIGAM SDRA	Revisó: Wilmer Yair Venegas Zambrano Director Técnico - Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente - SDRA	Aprobo: Nelson Javier Villamil Cano Secretario de Desarrollo Rural y Ambiental	Ruta C:\Users\andrea.rozo\Downloads\FICHA TECNICA REVISION DE QUEBRADAS.docx
--	--	---	---	--

### Anexo 3: Plan de Acción para Quebradas en Áreas Urbanas del Municipio de Zipaquirá 2021.

<i>FUENTES HÍDRICAS EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ/ CUNDINAMARCA/ COLOMBIA</i>							
<i>FUENTE HIDRICA</i>	<i>UBICACIÓN</i>	<i>AMENAZAS</i>		<i>ACCIONES MEDIANO PLAZO</i>	<i>ACCIONES CORTO PLAZO</i>	<i>OBSERVACIONES</i>	<i>ACCIONES REALIZADAS 2020</i>
		<i>SITIO</i>	<i>AFECCIÓN</i>				
<i>LA ARTESA</i>	Inicia en la vereda Venta larga - sector las tripas, finaliza abajo del barrio las Villas entregando sus aguas al Río Negro	Sector las tripas	No cumple con parámetro de ronda hídrica por la cercanía de las construcciones	Se recomienda realizar adecuación hidráulica de la quebrada en la parte baja con un tramo de 1500 metros desde la carrera 20 en el barrio Algarra III, hasta su desembocadura.	Recorrido por la zona al frente de la quebrada la Artesa para coordinar jornadas de limpieza y acciones de mitigación.	Se tiene contemplado en el Plan de Desarrollo Municipal realizar 1 estudio de la adecuación hidráulica de la fuente artesa y la adecuación hidráulica 1000 mts en la fuente artesa. En el año 2021 y 2022	En el año 2020 se realizó limpieza de la fuente hídrica desde la calle 6 barrio la concepción hasta llegar a la CRA 20 con calle 7, donde se poda el césped y se recogen todos los residuos sólidos en jornadas 4 veces al año en las fechas 18 al 23 mayo , 3 al 13 octubre, 17 diciembre de 2020
		(Barrio la Concepción - Barrio Algarra II)	Riesgo de inundación por taponamiento del cauce en la zona canalizada				
		Sector las tripas	Disposición inadecuada de residuos	Realizar limpieza a lo largo de su cauce	Realizar limpieza a lo largo del cauce y poda del césped de la ronda donde se puede hacer.		
		En la altura del Barrio Algarra III	Presencia de animales en la ronda y en el cauce		Realizar una visita de inspección de campo a la ronda donde se evidencia la presencia de animales para hacer decomiso de los mismos.		

<b>SALINAS</b>	Inicia su recorrido en la parte aledaña al Barrio Casablanca	Las villas	Baja calidad física	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se recomienda realizar limpieza de 1360 metros del cauce.</li> <li>2. se colocarán pendones de aviso</li> <li>3. se socializará a las comunidades aledañas de la fuente hídrica sobre el cuidado y conservación de la misma</li> </ol>	Se realizo recorrido de la quebrada con el fin de evidenciar las afectaciones y así poner en marcha jornadas de limpieza y acciones por parte de la secretaria de planeación por urbanismo en ronda.	Se han realizado limpiezas de residuos sólidos y corte de césped de lado y lado de la ronda (2) dos veces al año 2020.	La Quebrada salinas durante el periodo 2020 se hicieron acciones de limpieza de lado y lado de la ronda, destronque de árboles caídos y poda del césped, esto se hace en un tramo desde donde nace en la catedral de sal e inicia su recorrido por el parque villaceces, la estación de bomberos , la zona de transferencia hasta cerca al sector tibitoc donde desemboca al Rio Bogotá.
		Las villas	No cumple con parámetro de ronda hídrica por la cercanía de las construcciones				
		En la vía férrea	Se identifican zonas en donde el caudal desaparece				
		Las villas	Disposición inadecuada de residuos sólidos (escombros, llantas, ordinarios)				
		Las villas	Recibe descarga de la PTAR Zipa I, por lo que se evidencia turbidez, color oscuro y olor ofensivo				
<b>EL GAVILAN</b>	Inicia en el sector la Curva de la Vereda San Jorge	Curva san Jorge de inicio de cauce - sector de la empresa frigorífico y plaza de ferias	Presencia de Semovientes	Se recomienda la adecuación de 1950 metros de cauce desde el paso por la zona de la empresa frigorífico y plaza de ferias de Zipaquirá hasta su desembocadura.	La secretaria de gobierno se encarga de realizar las amonestaciones al dueño o dueños de los semovientes	Se harán invitaciones a los propietarios de los predios por donde atraviesa la quebrada con el fin de socializar con los mismos las acciones de	Se ha realizado intervención por parte de la EAAAZ con el cuidado de la poda de césped de lado y lado de la fuente hídrica y recolección de residuos sólidos.

		En la zona agrícola	Canales de aguas lluvias que vierten en la quebrada			protección e invitarlos a realizar jornada de limpieza de residuos sólidos.	
		Curva san Jorge inicio cauce	En algunas zonas no se encuentra bien definido el cauce				
<b>EL TEJAR</b>	Inicia su recorrido en la parte aledaña del Barrio Bolívar 83, Finaliza en el Barrio La Esmeralda en la calle 16 con carrera 12	Barrios El Codito y Potosí	Construcciones muy cerca del cauce	Se recomienda la limpieza de 80 metros del cauce, en el sector de la gran cuadra y los Padilla	La secretaria de planeación revisara la parte de construcciones y la secretaria de gobierno la ocupación de cauce	Se realizó en el año 2020 una jornada de limpieza (100 mts) del cauce entre los barrios Altamira y Bolívar 83, y se sembraron árboles de especies nativas	En el año 2020 se realizaron limpiezas de la ronda, corte de troncos en algunos tramos,
		Carrera 7 con calles 13 y 14 sector los Padilla	No cumple con parámetro de ronda hídrica				
		Barrio Altamira	Obstaculización del flujo del agua por estructuras dentro del cauce a la altura de la Gran Cuadra - El Codito				
		En la Carrera 7 con calles 13 y 14 sector los Padilla	Disposición inadecuada de escombros				

<b>COCLIES</b>	Inicia su recorrido en el barrio coclies y sirve como límite entre los barrios América 500, Zipavivienda, Villa Luz y Cedrales. Vierte sus aguas al Río Negro en la diagonal 13 con carrera 22	A su paso por el barrio la esmeralda,	Se encuentra sin protección	Se recomienda la limpieza de 300 metros del cauce.	se realizó recorrido de un tramo para evidenciar si se hacía jornada de limpieza de residuos solidos	Se generó compromiso con la comunidad de la Comuna 2 para realizar jornada de limpieza y siembra de arboles	se realizó limpieza del cauce , corte de césped y retiro de materiales de árboles o especies invasoras en el trayecto del cauce
		Hasta la unión con las quebradas la Tibia	Se encuentra canalizada				
<b>LA TIBIA</b>	Se encuentra ubicada en el barrio La Libertad desde el paso por el barrio esmeralda en adelante se encuentra canalizada, hasta la unión con las quebradas Coclies y Tejar en la calle 16 con carrera 12, Barrio La Esmeralda	Tejar en la calle 16 con carrera 12, Barrio La Esmeralda	Vertimientos domésticos	Se recomienda la limpieza de 1143 metros del cauce.	Se hará un recorrido para revisar que tan viable es colocar pancartas de aviso de protección con el apoyo de la entidad ambiental	Se informará a la comunidad del sector para que forme parte activa se las actividades de limpieza como sentido de pertenencia por el agua	Se han realizado jornadas de limpieza de la quebrada la tibia o careperro desde su recorrido en el barrio san Antonio parte baja, la CRA 11 hasta la calle 16 con CRA 16 se corta el césped de lado y lado de la ronda , se corta materiales de maleza invasora y se recogen los residuos sólidos en jornada
		Durante el recorrido	Disposición inadecuada de residuos sólidos				
		Calle 16 con 12	Carga contaminante, olores ofensivos				

<b>EL AMOLADERO</b>	Inicia en el límite entre el municipio de Zipaquirá y Cogua, entre las veredas San Antonio y la Chapa, de los respectivas jurisdicciones, culmina su recorrido en el sitio en el cual se une a la quebrada La Tibia, Tejar y Coclies para formar el Río Negro	Barrio Santa Isabel	Riesgo de daño en las construcciones por cercanía al cauce (menos de dos metros)	Se recomienda la limpieza de 746 metros del cauce, desde su paso por prados del mirador hasta su desembocadura	Se hace necesario realizar jornadas de reforestación en la zona de ronda hídrica.	Dentro de las metas del Plan de Desarrollo Municipal se encuentran contempladas dos metas relacionadas con el estudio y la adecuación hidráulica de 1000 mts de la quebrada El Amoladero. Se han realizado jornadas de siembra y educación ambiental con la comunidad por parte de la Alcaldía Municipal y se apoyó una jornada de limpieza de residuos sólidos ordinarios y escombros sobre la vía férrea.	Se han realizado jornadas de limpieza de la quebrada amoladero, con limpieza de residuos sólidos, siembra de árboles nativos, corte de madera en la quebrada
		Durante todo el recorrido	Disposición inadecuada de residuos sólidos				
		Al lado de los Apartamento OIKOS	Conexiones ilegales para el vertimiento de aguas residuales domésticas sin tratamiento	Se recomienda la adecuación de 427 metros en la zona del barrio esperanza y zona aledaña a la vía férrea, hasta la desembocadura.			
		Parte alta	Vertimiento de residuos líquidos por actividad Porcicola				
		Al lado de los Apartamento OIKOS	Pastoreo de Semovientes en la ronda				

**EL MOLINO**

Inicia su recorrido en el paso de la finca Algarra en el límite de la vereda Argelia de Zipaquirá con el municipio de Cogua	El Recreo	Se evidencia construcción salida de vertimiento industrial, el cual está en trámite ante la CAR. Falta realizar jornadas de limpieza sobre la ronda de los de 30 metros. Responsables: El Recreo y La CAR.	Se recomienda la limpieza de 4888 metros del cauce, desde el sector de lechería el recreo hasta la calle 4 en el sector de Pasoancho.	Realizar limpieza del cauce desde la carrera 36 frente a Postobón hasta el barrio San Gabriel.		se realizó recorrido con la Secretaria de planeación municipal para evidenciar si existen construcciones sobre la ronda del cuerpo hídrico encontrando que sí, para ello se realiza en plan de acción con las acciones más relevantes para establecer con la comunidad jornadas de limpieza y sentido de pertenencia por el cuidado de la fuente hídrica, se colocaran pancartas de protección como avisos, se recuperara la flora y la fauna del sector con las jornadas, siembra de árboles en los lugares deforestados incluyendo a los dueños de los predios de ronda.
	Constructora con alturas	Se evidencia Desvío de la quebrada. Responsable: La CAR				
	Barrio Parelacion Santa Isabel	Construcción de viviendas sobre la ronda. Responsables: secretaria de planeación-Urbanismo	Se recomienda la adecuación de 145 metros en la zona del barrio San Gabriel, hasta el cruce con la variante cerca al sector de barandillas.			
	Barrio Parcelación Santa Isabel	Vertimientos Domésticos: Responsables: EAAAZ - Gobierno - CAR				

	Finca Santa Cecilia	No se ingresa pero se evidencia en la entrada y salida de la quebrada que se realizó canalización. Responsable: La CAR				
	Postobón	Canalización con tubería, construcción sobre la quebrada y vertimientos. Responsable: CAR y Planeación	Esta descarga está programada para ser conectada y conducida a la PTAR, dentro del plan de saneamiento y manejo de vertimientos de la EAAAZ.			
	Carrera 36- Frente a Postobón	Vertimiento de aguas residuales no se identifica la procedencia. Responsables: EAAAZ - CAR				
	La paz y San Gabriel	Afectación por construcciones en ronda hídrica. Responsable: Planeación- Secretaria de Gobierno y CAR				