



Alcaldía Municipal de Chía

IDENTIFICACIÓN Y GEOREFERENCIACIÓN DE LAS FUENTES HÍDRICAS DEL MUNICIPIO DE CHÍA

CONTRATO N° 157-2013 ENTRE EL MUNICIPIO DE CHIA Y LA INGENIERA GEÓGRAFA Y AMBIENTAL LAURA HEIDY MENDOZA AGUILAR

Objeto del contrato: “**Identificación y Georeferenciación de las Fuentes Hídricas del Municipio de Chía**”

Dependencia correspondiente: Dirección de Ambiente y Desarrollo Agropecuario (D.A.D.A.) de la Secretaria para el Desarrollo Económico – Alcaldía Municipal de Chía.

Tiempo de ejecución: periodo comprendido entre los meses de Agosto y Diciembre del año 2013.

INTRODUCCION

De acuerdo a la topografía natural de los Cerros Orientales y Occidentales del municipio de Chía, existía un ecosistema de abundantes fuentes hídricas de diferente orden como quebradas, chucuas, escorrentías y lagunas, que presentaban un hábitat rico en flora y fauna silvestre.

Con el transcurrir del tiempo, debido a las necesidades socio-económicas de la comunidad campesina, estos suelos fueron aprovechados en cultivos agrícolas y en producción ganadera. En la actualidad el crecimiento demográfico ha ocasionado la expansión urbana hacia los cerros orientales, transformando el uso del suelo con la construcción de viviendas en grandes conjuntos residenciales y la explotación de canteras.

Con la ejecución del presente contrato se corroboró la presencia o no del cauce principal de las fuentes hídricas (quebradas, drenajes, escorrentías, lagunas, reservorios, jagüeyes, etc.) que aún subsisten en los Cerros Orientales y Occidentales del municipio, las cuales corresponden a la cuenca del río Bogotá ubicada en su parte Oriental y la subcuenca del río Frío en su parte Occidental.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

METODOLOGIA

El estudio se llevó a cabo de la siguiente manera:

- ✓ Se realizaron salidas de campo por el cauce principal de las quebradas, que previamente habían sido identificadas por el IGAC mediante análisis espacial.
- ✓ Se georreferenció su recorrido, con la captura de información satelital empleando el navegador GPS (Garmin 300).
- ✓ Se recopiló información del estado de las quebradas y el uso actual del suelo de los predios que poseen fuentes hídricas.
- ✓ Se determinaron las problemáticas ambientales que afectan directamente este recurso; con el objeto de diseñar la cartografía hídrica del municipio, y de esta forma establecer zonas de protección de los cuerpos hídricos.

RESULTADOS

Como resultado se evidenció la existencia de un total de 10 quebradas denominadas: Quebrada Rincón, Caseteja, Tíquiza, Honda, Fusca, El Chircal, Codito, La Mana, Sindamanoy, Santiamén y varias pequeñas escorrentías temporales, conformadas por la topografía del terreno y alimentadas por agua lluvia: Drenaje 1 (Sofasa), Drenaje 2 (Castillo Marroquín), Drenaje Portal de Fusca, Drenaje Bella Escocia, Drenaje Tundama, Chucua de Fagua, Chucua de Tiquiza y Chucua de Cajicá.

A continuación se mencionarán algunas características de las quebradas visitadas:

MORFOLOGÍA DE CUENCAS

Índice de Compacidad de Gravelius (Kc)

Este índice muestra la circularidad de la cuenca y se calcula como la relación entre el perímetro de la cuenca y el de un círculo que tuviera la misma superficie de aquella:

Ahora Si Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

$$Kc = \frac{L}{W}$$

Si $Kc = 1$ la cuenca es circular, en cambio si el valor es de 1,157 o mayor, la cuenca es semicircular. A mayor valor de Kc más alargada será la cuenca, indicando que la posibilidad de crecientes súbitas es menor a medida que la cuenca sea más larga.

VERTIENTE DE LOS CERROS ORIENTALES

Quebrada Caseteja

UBICACIÓN: vereda Yerbabuena, en límites del municipio de Chía con Cajicá y Sopó.

LONGITUD APROXIMADA: 706 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,86

ALTITUD: 2.712 msnm

TEMPORALIDAD: intermitente

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.712 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.630 msnm

El flujo de agua de esta quebrada es intermitente, sin embargo, se evidencia el cauce principal de la misma. En la parte alta de la microcuenca, sobre su ronda hídrica, se encuentran algunos ejemplares de Eucalipto y Pino de gran altura que están a punto de cumplir su ciclo de vida y así prestar otro servicio.

Ahora Si Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

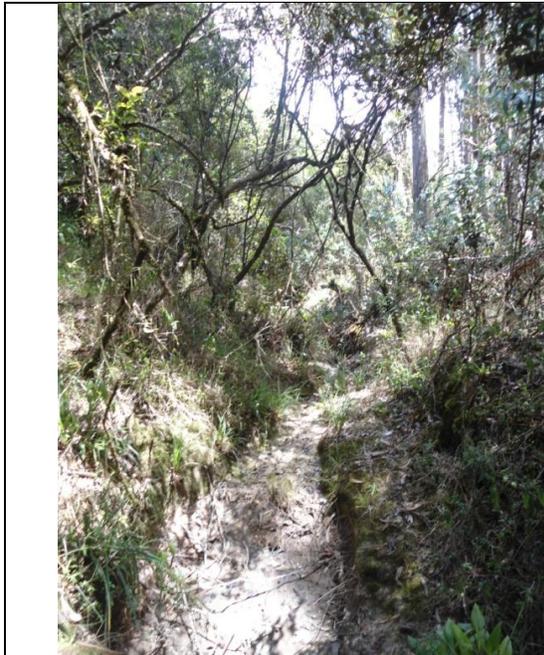


Foto N° 1. Cauce principal de la Quebrada Caseteja sobre la cota 2.688 msnm



Foto N° 2. Desembocadura de la quebrada al río Bogotá

Quebrada El Chircal

UBICACIÓN: vereda Yerbabuena, límite entre urbanización Encenillos de Sindamanoy y la cantera Lomas de Resaca

LONGITUD APROXIMADA: 11.148 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,37

ALTITUD: 2.929 msnm

TEMPORALIDAD: continuo

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.929 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.547 msnm

Durante el recorrido de la parte baja de la quebrada el Chircal, se observó la acumulación de escombros y basuras, que obstruyen el paso del agua; además del gran impacto ambiental que ocasiona la explotación minera, ubicada a escasos metros del cauce principal en la parte alta de la quebrada.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

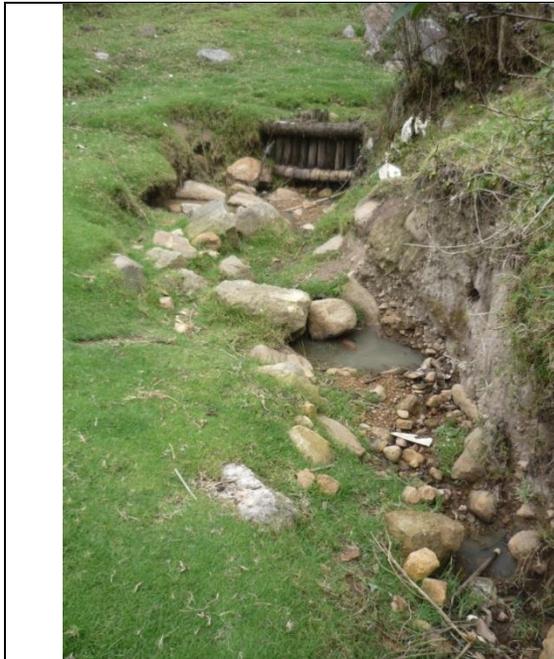


Foto N° 3. Cauce principal quebrada Chircal



Foto N° 4. Escombros sobre la ronda de la quebrada

Quebrada Sindamanoy

UBICACIÓN: vereda Yerbabuena, urbanización Encenillos de Sindamanoy

LONGITUD APROXIMADA: 7.219 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,39

ALTITUD: 2.695 msnm

TEMPORALIDAD: continuo

RECORRIDO: sinuoso

PUNTO MÁS ALTO: 2.695 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.547 msnm

El agua de la quebrada Sindamanoy se forma por escorrentía en los Cerros Orientales, en el predio perteneciente a la Urbanización Encenillos de Sindamanoy; en parte es canalizada mediante un tubo, para más adelante salir a su cauce. Durante su recorrido, se conformaron varios jagüeyes aprovechando la topografía del terreno, los cuales cuentan con vegetación nativa sobre su ronda hídrica.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

Esta quebrada sigue su recorrido por la urbanización Sindamanoy y atraviesa la carrera 7 y la autopista Norte, para desembocar en el río Bogotá.



Foto N° 5 y 6. Cuerpos de agua dentro del predio Urbanización Encenillos de Sindamanoy

DIRECCION DE AMBIENTE

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

Quebrada La Mana

UBICACIÓN: vereda Yerbabuena, sector Sofropolis - finca San Lorenzo

LONGITUD APROXIMADA: 4.857 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,53

ALTITUD: 2.841 msnm

TEMPORALIDAD: continuo

RECORRIDO: sinuoso

PUNTO MÁS ALTO: 2.841 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.547 msnm

El cauce principal de la quebrada La Mana nace en los predios que pertenecen a la urbanización Sindamanoy, y cruza por el predio Sofropolis; lugar donde se une con la quebrada Santiamén, para atravesar mediante un tubo, el predio del Colegio Trinidad del Monte.

Su cauce cruza el predio del Instituto Caro y Cuervo, el cual, se encuentra represado en un reservorio donde convergen las aguas de la quebrada El Rincón, para desembocar luego en el río Bogotá, en donde el río forma un meandro que genera una zona de acumulación hídrica de gran importancia para la franja de inundación del río Bogotá.

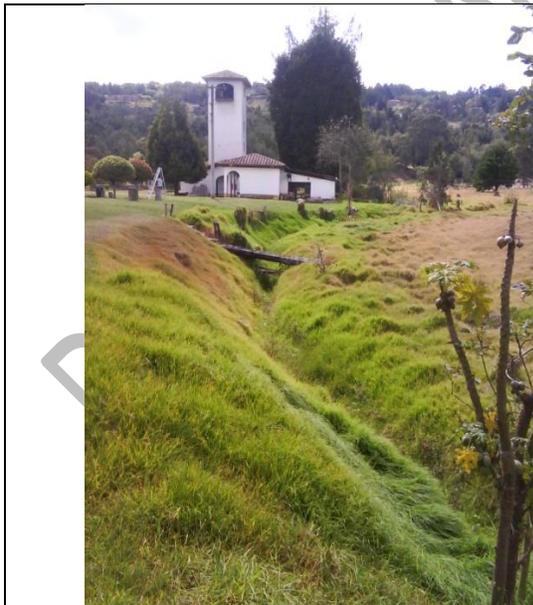


Foto N° 7. Cauce de la quebrada en el predio del Instituto Caro y Cuervo



Foto N° 8. Reservorio donde convergen las aguas de la quebrada la Mana y el Rincón

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

Quebrada el Rincón

UBICACIÓN: vereda Yerbabuena – sector Instituto Caro y Cuervo

LONGITUD APROXIMADA: 6.653 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,18

ALTITUD: 2.676 msnm

TEMPORALIDAD: continuo

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.676 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.550 msnm

Durante el recorrido por la parte alta de la quebrada se hallaron tanques de reserva y pozos que abastecen de agua a los predios y condominios cercanos (no se pudo establecer la legalidad de estas captaciones), esto retiene el agua y hace que disminuya su cauce. Además se observó presencia de sistemas de riego, abastecidos por la quebrada, para pequeños cultivos, así como ganadería en la ronda de la quebrada.

También se evidenció que en el predio del conjunto Carina, con permiso de la CAR, se hace captación del agua de la quebrada El Rincón, para conformar una laguna que también colecta las aguas lluvias; al realizar el recorrido por esta laguna, se observaron gansos, tinguas, garzas y varias especies de aves.



Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía



Foto N° 11. Laguna en el conjunto Carina

Quebrada Santiamén

UBICACIÓN: conjunto residencial Lagos de Yerbabuena

LONGITUD APROXIMADA: 4.045 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,66

ALTITUD: 2.781 msnm

TEMPORALIDAD: continuo

RECORRIDO: sinuoso

PUNTO MÁS ALTO: 2.781 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.617 msnm

La quebrada Santiamén pasa por el conjunto residencial Lagos de Yerbabuena, el cual implementó una ronda de protección en la hídrica mediante un cercado a aproximadamente 15 metros a cada lado del cauce principal, además, este predio conformó 4 grandes lagunas que retienen el agua de la quebrada para ser utilizada en la planta de tratamiento de agua potable y distribuirla a las 30 casas

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

del conjunto. Posteriormente sigue su trayecto por el predio Sofropolis para unirse a la quebrada La Mana.



Foto N° 12. Lagunas dentro del conjunto Lagos de Yerbabuena



Foto N° 13. Planta de tratamiento de agua potable

Drenaje 2 (Castillo Marroquín)

UBICACIÓN: vereda Yerbabuena, sector del Castillo Marroquín

LONGITUD APROXIMADA: 716 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,87

ALTITUD: 2.670 msnm

TEMPORALIDAD: intermitente

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.670 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.601 msnm

Durante el recorrido en la parte baja de la microcuenca se observó acumulación de residuos sólidos que obstaculizan el drenaje natural de la escorrentía. Además, el nivel freático en los cuerpos de agua se ve disminuido al apozarse.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía



Foto N° 14. Residuos sólidos sobre el cauce de la escorrentía en la parte baja



Foto N° 15. Cuerpo de agua léntico en el predio del Castillo Marroquín

Quebrada Honda

UBICACIÓN: límite entre la vereda Yerbabuena y Fusca

LONGITUD APROXIMADA: 16.136 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,34

ALTITUD: 3.122 msnm

TEMPORALIDAD: continuo

RECORRIDO: sinuoso

PUNTO MÁS ALTO: 3.122 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.577 msnm

La quebrada Honda, al hacer parte de la Zona de Protección del Sistema Hídrico, se encuentra en parte conservada, al tener un sector de su ronda hídrica demarcada (aproximadamente 5 metros en ambos costado del cauce principal), con vegetación nativa y presencia de fauna, en especial en la parte alta de la quebrada sobre la cota 2.844 msnm.

Sin embargo al llegar al pie de monte, la ronda de la quebrada es reducida por el impacto que produce la construcción de viviendas y el uso agropecuario. En este punto también se encuentran árboles de especies foráneas como el Pino y el Eucalipto, que por su tamaño y abarcadura, deberían aprovecharse y, de esta manera, permitir la colonización de especies nativas.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

Así mismo, la comunidad ha hecho un esfuerzo en conjunto para crear la asociación AsoHonda; que busca el beneficio mutuo, con la construcción de dos tanques de reserva de agua potable, como acueducto veredal que abastece aproximadamente a 170 familias de la vereda Yerbabuena. Siendo esto un ejemplo a seguir, de protección y aprovechamiento del recurso hídrico.



Foto N° 16 y 17. Cauce principal de la quebrada Honda

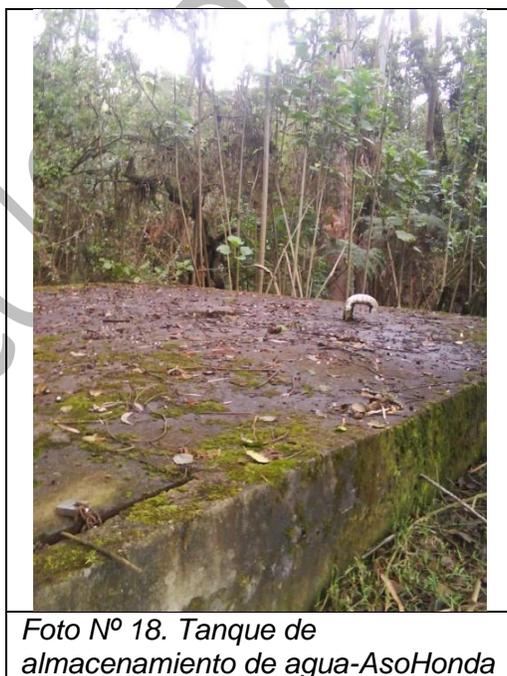


Foto N° 18. Tanque de almacenamiento de agua-AsoHonda

Ahora Si ¡ Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

Quebrada el Codito

UBICACIÓN: vereda Fusca, costado Norte del hipódromo Los Andes

LONGITUD APROXIMADA: 1.736 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,87

ALTITUD: 2.660 msnm

TEMPORALIDAD: intermitente

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.660 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.575 msnm

El cauce de la quebrada se encuentra interrumpido por la construcción del conjunto residencial “Bosques de la Morea”, en su parte alta donde una vivienda obstaculiza el curso principal de la quebrada.



Foto N° 19. Cauce de la quebrada dentro del conjunto Bosques de la Mórea

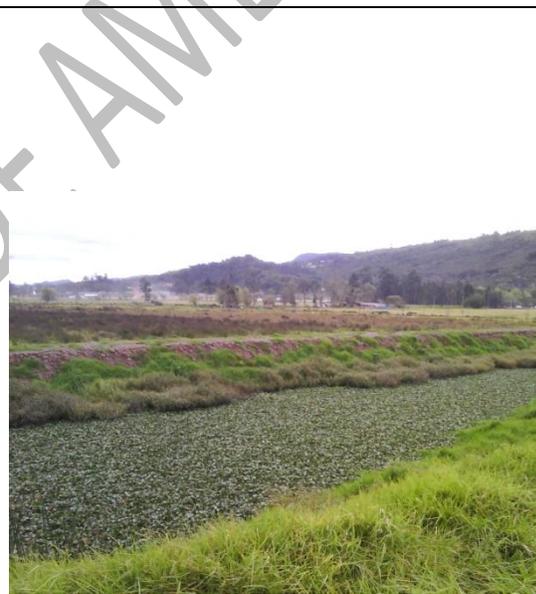


Foto N° 20. Parte baja de la microcuenca, desembocadura en el río Bogotá

Ahora Si ¡ Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

Drenaje 1 (Sofasa)

UBICACIÓN: vereda Fusca, predio de Sofasa

LONGITUD APROXIMADA: 1.394 m

MORFOLOGÍA (Kc): 2,06

ALTITUD: 2.735 msnm

TEMPORALIDAD: continuo

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.735 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.544 msnm

Este drenaje se forma en los Cerros Orientales, durante su trayecto por el predio perteneciente a Sofasa existe un punto de vertimiento de aguas tratadas, que luego es dirigida por el cauce del drenaje hasta desembocar en el río Bogotá.



Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

Quebrada Fusca

UBICACIÓN: vereda Fusca, costado Norte de la cantera Trabajos Urbanos

LONGITUD APROXIMADA: 3.207 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,86

ALTITUD: 2.960 msnm

TEMPORALIDAD: intermitente

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.960 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.544 msnm

En la parte baja de la quebrada, el cauce principal se encuentra canalizado, debido a una construcción ubicada en esta zona. Así mismo en un predio cercano, la quebrada tiene una ronda hídrica delimitada (aproximadamente 5 metros en ambos costados del cauce principal), en la cual se ha realizado un proceso de reforestación con siembra de especies nativas. Sin embargo, sobre la cota 2.597 msnm hay presencia de cultivos, captación de agua y construcción de viviendas dentro de la ronda de la quebrada.



Foto N° 23. Ronda de 5 m de la quebrada Fusca.



Foto N° 24. Actividades antrópicas sobre la ronda

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

Drenaje Bella Escocia

UBICACIÓN: vereda Fusca, costado Norte del colegio María Ángela

LONGITUD APROXIMADA: 3.747 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,76

ALTITUD: 2.670 msnm

TEMPORALIDAD: intermitente

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.670 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.544 msnm

Este drenaje nace en los Cerros Orientales en el conjunto Bosques de Cedro, donde se ve interrumpida por la construcción de viviendas y la cantera Bella Escocia, ubicada a poca distancia de su cauce, más adelante este drenaje fue encauzado en un vallado que pasa por el límite del colegio María Ángela y atraviesa la autopista del Norte para llegar a la hacienda Cuernavaca, donde sus aguas son vertidas a dos vallados: uno que es utilizado para el riego de los cultivos de flores y el otro que va a desembocar al río Bogotá.



Ahora Si ¡ Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

Drenaje Tundama

UBICACIÓN: costado Norte colegio Fundación Colombia

LONGITUD APROXIMADA: 1.900 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,98

ALTITUD: 2.489 msnm

TEMPORALIDAD: intermitente

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.489 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.543 msnm

Se comprobó el curso actual de este drenaje, partiendo del conjunto Tundama, donde el agua llega por tubería y es distribuida entre sus casas, después atraviesa la carrera 7 y llega al colegio Fundación Colombia por un vallado ubicado en el lindero Norte del predio.

En esta zona los colegios, conjuntos y viviendas se abastecen del agua de la quebrada Torca que está ubicada en los límites con Bogotá.

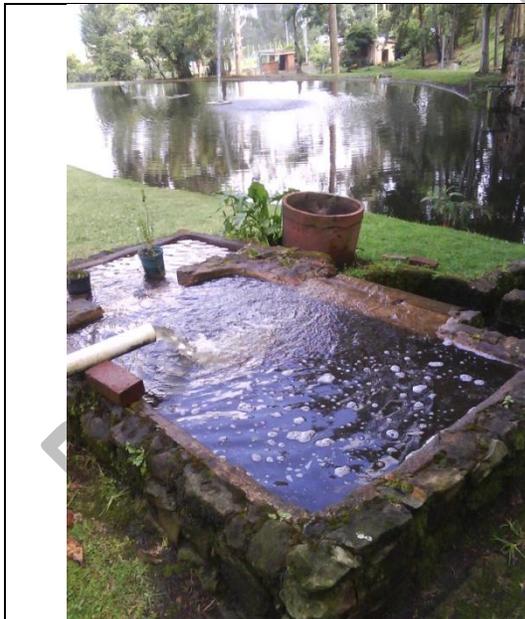


Foto N° 27. Recolección de aguas lluvias en reservorio dentro del conjunto Tundama



Foto N° 28. Paso del drenaje por un vallado ubicado en el lindero norte del colegio Fundación Colombia

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

VERTIENTE DE LOS CERROS OCCIDENTALES

Quebrada Tiquiza

UBICACIÓN: límite entre la vereda Tiquiza y Fonquetà

LONGITUD APROXIMADA: 2.609 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,94

ALTITUD: 2.632 msnm

TEMPORALIDAD: intermitente

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.632 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.546 msnm

Durante el recorrido se observaron trayectos que han sido sellados por la disposición de escombros, obstaculizando el drenaje natural de la quebrada; también se comprobó la existencia de un humedal formado por la escorrentía derivada de la topografía de los cerros occidentales, el cual estaba siendo modificado, al ser rellenado ilegalmente con escombros para cambiar el curso natural de la quebrada. Por esta razón en los predios denominados Altagracia, se hizo un requerimiento por parte de la Dirección de Ambiente y Desarrollo Agropecuario (D.A.D.A.) a los propietarios del predio, para realizar un proceso de restauración mediante reforestación.

También, en esta quebrada existe potencial para recuperar la zona de ronda hídrica en 8 predios consecutivos, que permiten la delimitación de la ronda y su reforestación buscando la conservación de su cauce.

Al llegar a la parte baja de la quebrada, la comunidad ha sufrido problemas de inundación en época de invierno, afectando la carretera que atraviesa la quebrada Tiquiza en la hacienda El Chorro, perturbando las labores diarias que desarrollan con el ganado en esta zona, por tanto, la misma comunidad para solucionar este inconveniente; ha hecho obras para elevar el nivel de la carretera, instalando tres tubos para el paso de agua de la quebrada.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía



Foto N° 29 y 30. Intervención antropica en zona de recarga hidrica



Foto N° 31. Obras en la carretera, parte baja de la quebrada Tiquiza

Chucua de Fagua

UBICACIÓN: vereda Fagua, sector MG – El Bosque

LONGITUD APROXIMADA: 5.883 m

MORFOLOGÍA (Kc): 1,84

ALTITUD: 2.558 msnm

TEMPORALIDAD: continuo

RECORRIDO: rectilíneo

PUNTO MÁS ALTO: 2.558 msnm

PUNTO MAS BAJO: 2.546 msnm

La chucua de Fagua recolecta el agua lluvia proveniente de los Cerros Occidentales, la cual es transportada a través de un vallado paralelo a la vía, para desembocar en el río Frío; el flujo de agua de la chucua es continuo y abundante, sin embargo, en algunos tramos se observa disposición de residuos sólidos sobre el vallado.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía



Foto N° 32 y 33. Cauce principal de la chucua de Fagua

DIRECCION DE...

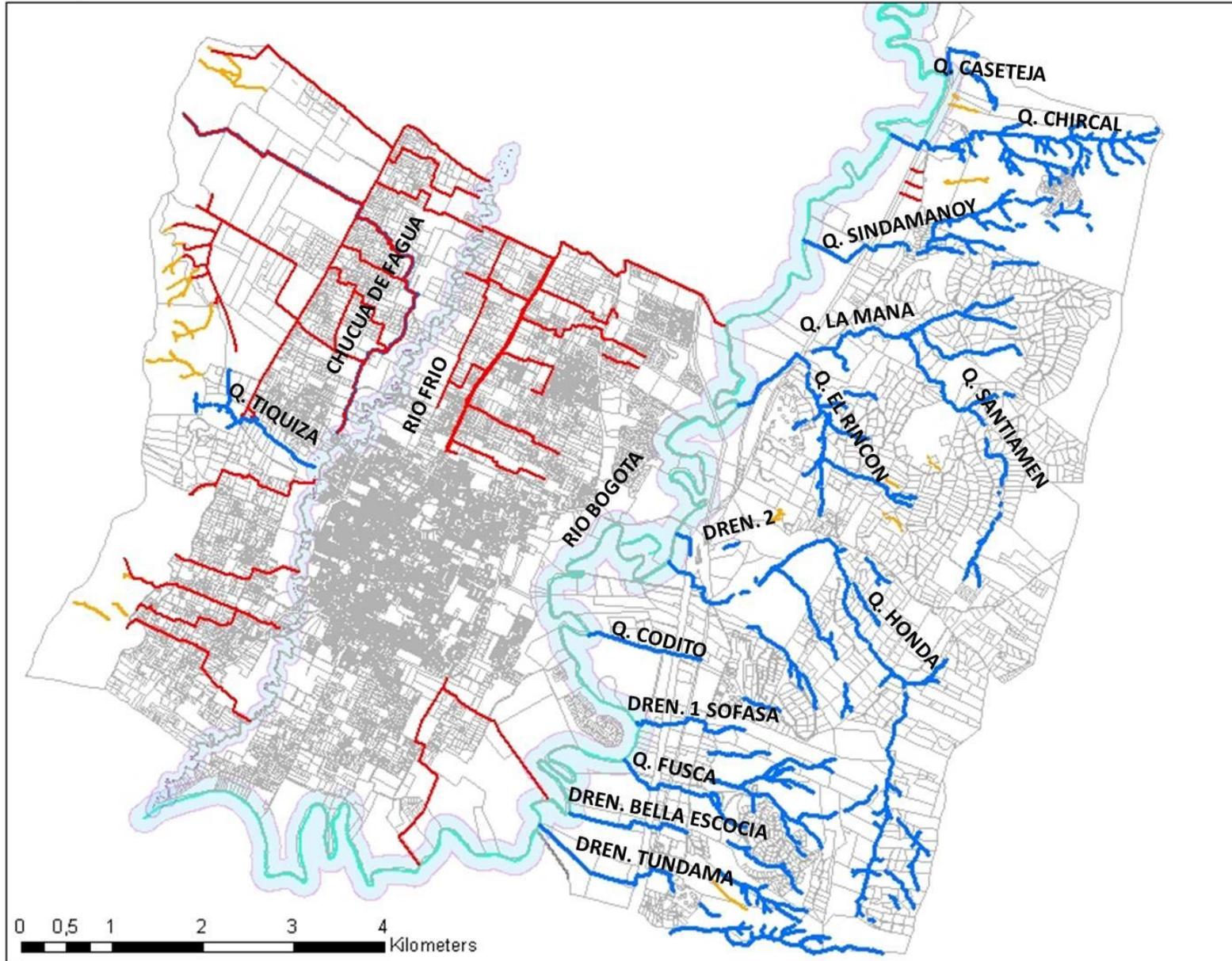
Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la CasonaPBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





MAPA DE CUERPOS LÓTICOS (CORRIENTES) DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE CHIA



Legend

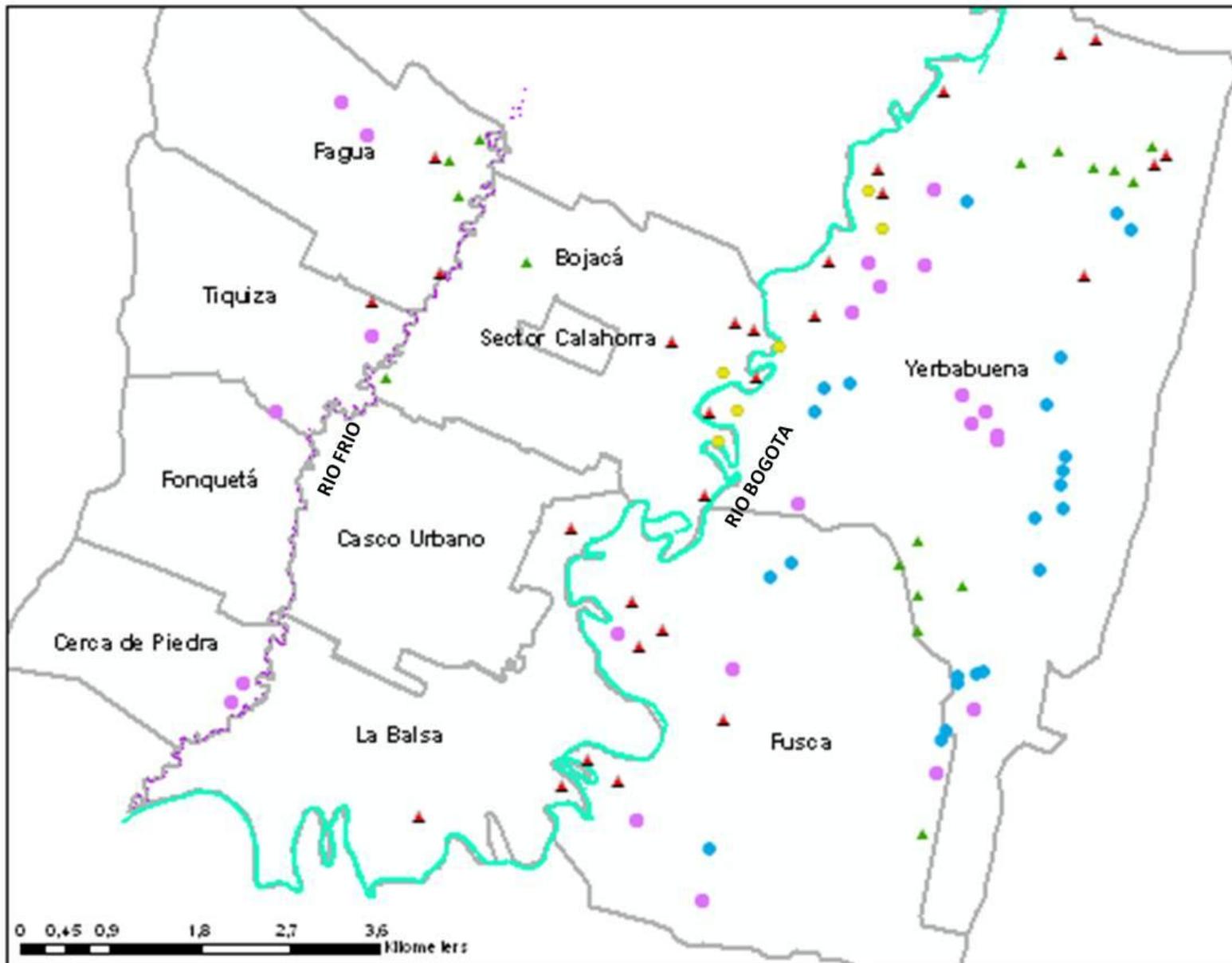
- Quebradas
- Escorrentia
- Vallado
- Rio_Frio
- Ronda_Rio_Frio
- Rio_Bogota
- Ronda_Rio_Bogota

0 0,5 1 2 3 4 Kilometers





MAPA DE CUERPOS LÉNTICOS (SIN CORRIENTES) DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE CHIA



Legend

-  Jaguey
-  Humedal_
-  Laguna
-  Reservoir_
-  Pantano
-  Rio_Frio
-  Rio_Bogota

0 0,45 0,9 1,8 2,7 3,6 Kilometros



Alcaldía Municipal de Chía

Los cuerpos de agua lénticos georreferenciados en los Cerros Orientales y Occidentales del municipio se catalogaron en cinco grupos:

- **Reservorio:** Es una acumulación de agua, construida para almacenar agua lluvia y ser utilizada en irrigación y agua para el ganado.
- **Laguna:** Cuerpo de agua estancada en una depresión del suelo, puede ser natural o artificial.
- **Humedal:** Es una zona de la superficie terrestre que está temporal o permanentemente inundada, regulada por factores climáticos y en constante interrelación con los seres vivos que la habitan.
- **Jagüeyes:** Son depósitos artificiales de aguas, construidos mediante excavación y conformación de diques o terraplenes, por ganaderos como abrevaderos para los animales. Aprovechan ondulaciones del terreno para captar y mantener aguas lluvias por escorrentía. Por lo general son pequeños, distantes del río y ubicados en zonas onduladas o en el piedemonte de colinas.
- **Pantano:** Es una capa de agua estancada y poco profunda en la cual crece una vegetación acuática a veces muy densa.

DIRECCION DE AMBIENTE

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

El siguiente cuadro comparativo presenta algunas características de las fuentes hídricas mencionadas anteriormente.

Tabla 1. Cuadro Comparativo

NOMBRE DE LA FUENTE HIDRICA		Q. Caseteja	Q. Chircal	Q. Sindamanoy	Q. La Mana	
LONGITUD APROXIMADA		706 m	11.148m	7.219 m	4.857 m	
ALTURA MAXIMA DEL RECORRIDO		2.712 msnm	2.701 msnm	2.797 msnm	2.593 msnm	
TEMPORALIDAD DEL AGUA	CONTINUO		X	X	X	
	INTERMITENTE	X				
USO DEL AGUA	IRRIGACION	33.3%		33.3%	24.9%	
	AGUA PARA GANADO	33.3%	66.6%		24.9%	
	CONSUMO					
	ABASTECIMIENTO INDUSTRIAL	33.3%	33.3%			
	NO APLICA			66.6%	49.8%	
USO ACTUAL DEL SUELO EN ZONA DE RONDA	CONSTRUCCION		25%	49.9%	24.9%	
	AGROPECUARIO	66.6%	25%		33.2%	
	CONSERVACION	33.3%		49.9%	41.5%	
	EXPLORACION MINERA		50%			
DISPOSICION DE RESIDUOS SOBRE LA RONDA		33.3%	66.6%	33.3%	0%	
TIPOS DE COBERTURA EN ZONA DE RONDA	PASTIZAL	66.6%	74.9%	44.4%	47%	
	BOSQUE NATIVO	11.1%	8.3%	44.4%	41.5%	
	BOSQUE PLANTADO	PINO	11.1%	8.3%		5.5%
		EUCALIPTO	11.1%	8.3%	11.1%	
	CULTIVOS				5.5%	
AUSENCIA DE COBERTURA						

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirodada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

NOMBRE DE LA FUENTE HIDRICA		Q. Rincón	Q. Santiamén	Q. Honda	Q. Codito	
LONGITUD APROXIMADA		6.653 m	4.045 m	16.136m	1.736 m	
ALTURA MAXIMA DEL RECORRIDO		2.676 msnm	2886 msnm	3.063 msnm	2.660 msnm	
TEMPORALIDAD DEL AGUA	CONTINUO	X	X	X		
	INTERMITENTE				X	
USO DEL AGUA	IRRIGACION	54%	62%	46%	30%	
	AGUA PARA GANADO	17%		21%	10%	
	CONSUMO	29%	21%	21%		
	ABASTECIMIENTO INDUSTRIAL					
	NO APLICA		17%	6%	60%	
USO ACTUAL DEL SUELO EN ZONA DE RONDA	CONSTRUCCION		21%	3%	80%	
	AGROPECUARIO	75%	4%	41%	20%	
	CONSERVACION	25%	75%	55%		
	EXPLOTACION MINERA					
DISPOSICION DE RESIDUOS SOBRE LA RONDA		0%	8%	6%	0%	
TIPOS DE COBERTURA EN ZONA DE RONDA	PASTIZAL		31%	25%	30%	37%
	BOSQUE NATIVO		44%	70%	46%	20%
	BOSQUE PLANTADO	PINO	6%	4%	7%	17%
		EUCALIPTO			7%	7%
	CULTIVOS		19%		3%	
	AUSENCIA DE COBERTURA					20%

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirodada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

NOMBRE DE LA FUENTE HIDRICA		Q. Fusca	Q. Tiquiza	Drenaje Tundama	Drenaje Bella Escocia	
LONGITUD APROXIMADA		3.207m	2.609 m	1.900 m	3.747 m	
ALTURA MAXIMA DEL RECORRIDO		2.620 msnm	2.665 msnm	2.574 msnm	2.676 msnm	
TEMPORALIDAD DEL AGUA	CONTINUO					
	INTERMITENTE	X	X	X	X	
USO DEL AGUA	IRRIGACION	53%	28%	50%	36%	
	AGUA PARA GANADO	13%	56%			
	CONSUMO	7%		50%		
	ABASTECIMIENTO INDUSTRIAL	27%			8%	
	NO APLICA		14%		56%	
USO ACTUAL DEL SUELO EN ZONA DE RONDA	CONSTRUCCION	40%	42%	100%	72%	
	AGROPECUARIO	20%	56%		28%	
	CONSERVACION	30%				
	EXPLORACION MINERA	10%				
DISPOSICION DE RESIDUOS SOBRE LA RONDA		20%	14%	0%	14%	
TIPOS DE COBERTURA EN ZONA DE RONDA	PASTIZAL	30%	56%	100%	42%	
	BOSQUE NATIVO	37%	14%		35%	
	BOSQUE PLANTADO	PINO		7%		7%
		EUCALIPTO	7%	7%		
	CULTIVOS	7%				
	AUSENCIA DE COBERTURA	20%	14%		7%	

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
 Correo: dirodada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

NOMBRE DE LA FUENTE HIDRICA		Drenaje Portal de Fusca	Drenaje 1 Sofasa	Drenaje 2 Castillo	Chucua de Fagua	
LONGITUD APROXIMADA		6.003 m	1.394 m	716 m	5.883 m	
ALTURA MAXIMA DEL RECORRIDO		2.983 msnm	2.603 msnm	2.576 msnm	2.559 msnm	
TEMPORALIDAD DEL AGUA	CONTINUO		X		X	
	INTERMITENTE	X		X		
USO DEL AGUA	IRRIGACION	50%		50%	60%	
	AGUA PARA GANADO				40%	
	CONSUMO					
	ABASTECIMIENTO INDUSTRIAL					
	NO APLICA	50%	100%	50%		
USO ACTUAL DEL SUELO EN ZONA DE RONDA	CONSTRUCCION		50%	50%		
	AGROPECUARIO	50%	50%		100%	
	CONSERVACION	50%		50%		
	EXPLORACION MINERA					
DISPOSICION DE RESIDUOS SOBRE LA RONDA		0%	0%	50%	20%	
TIPOS DE COBERTURA EN ZONA DE RONDA	PASTIZAL		25%	100%	50%	80%
	BOSQUE NATIVO		75%		17%	20%
	BOSQUE PLANTADO	PINO			17%	
		EUCALIPTO			17%	
	CULTIVOS					
	AUSENCIA DE COBERTURA					

Nota: Esta información está basada en el estudio de los predios visitados en la zona de influencia de las quebradas y se enuncian sus diferentes características con el respectivo porcentaje para cada quebrada.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co

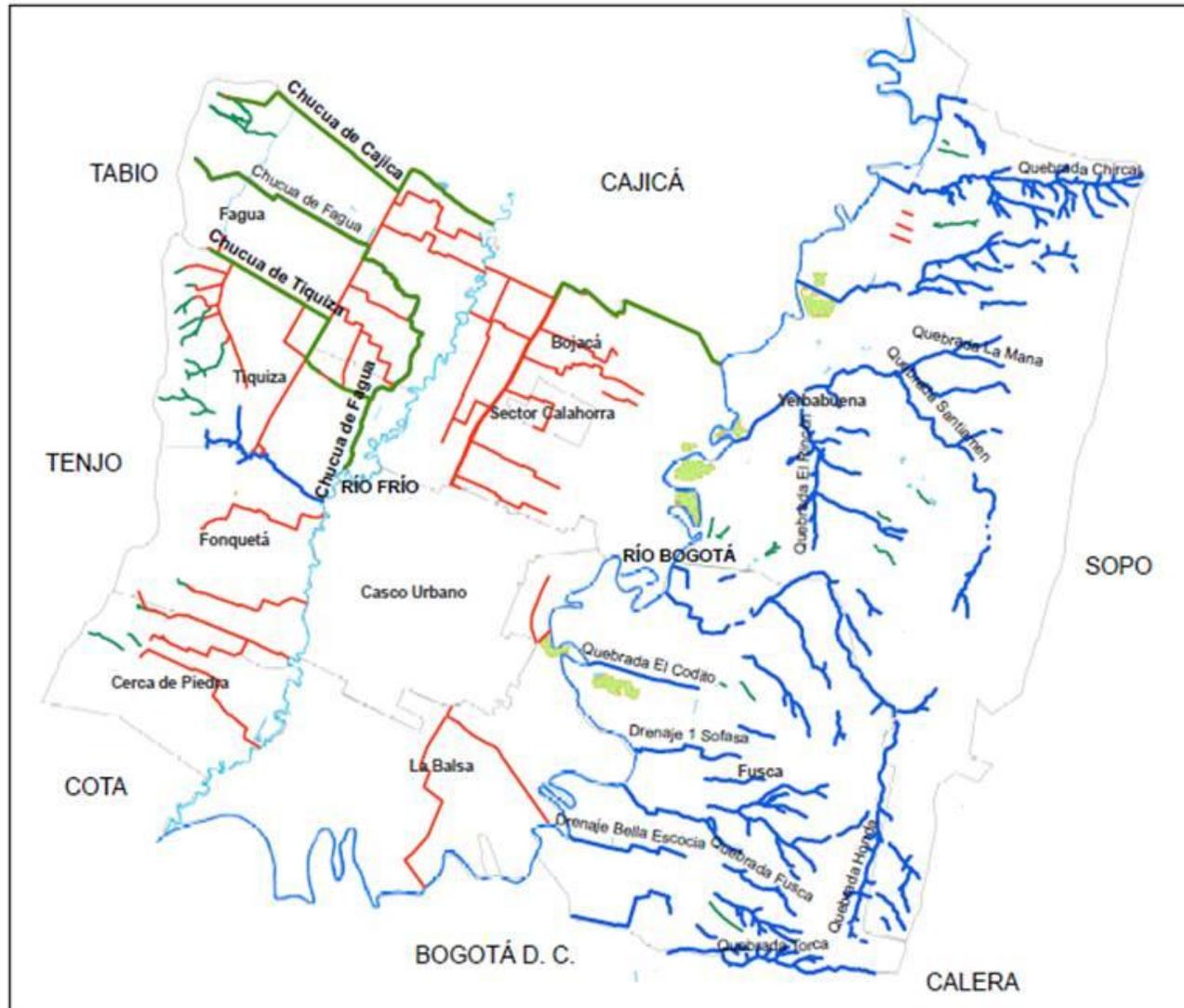




Alcaldía Municipal de Chía

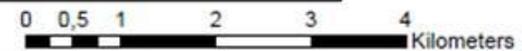


MAPA RECURSO HÍDRICO DE CHÍA



Leyenda

- Quebradas
- Escorrentia
- Chucua
- Vallados
- Humedal
- Reservorio
- Rio_Frio
- Rio_Bogota



Dir: Cra 7,
Correo:





Alcaldía Municipal de Chía

GEOREFERENCIACION DEL ACUEDUCTO - VEREDA YERBABUENA

Se hizo la georeferenciación de 19 tanques de almacenamiento de agua potable, ubicados en la vereda Yerbabuena, distribuidos en los siguientes acueductos:

Acueducto Progresar

Este acueducto cuenta con 9 tanques de agua potable, cuya agua proviene del río Teusacá en Sopó, según información presentada por la empresa Progresar.

Acueducto Yerbabuena

Según información proporcionada por la Secretaría de Planeación sobre el acueducto de Yerbabuena, se ubicaron 5 válvulas de agua y 2 tanques de almacenamiento, en esta vereda.

Acueducto AsoHonda

Se identificaron los dos tanques de almacenamiento de agua potable pertenecientes al acueducto de AsoHonda, el cual recolecta agua de la Quebrada Honda y la distribuye en 170 puntos de captación, para abastecer de agua potable a los miembros de la asociación.

Acueducto Lagos de Yerbabuena

En el conjunto residencial Lagos de Yerbabuena se comprobó la existencia de 4 lagunas que almacenan el agua de la quebrada Santiamén; donde se encuentra una planta de tratamiento, que suministra de agua potable a aproximadamente 30 familias, habitantes del conjunto.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co

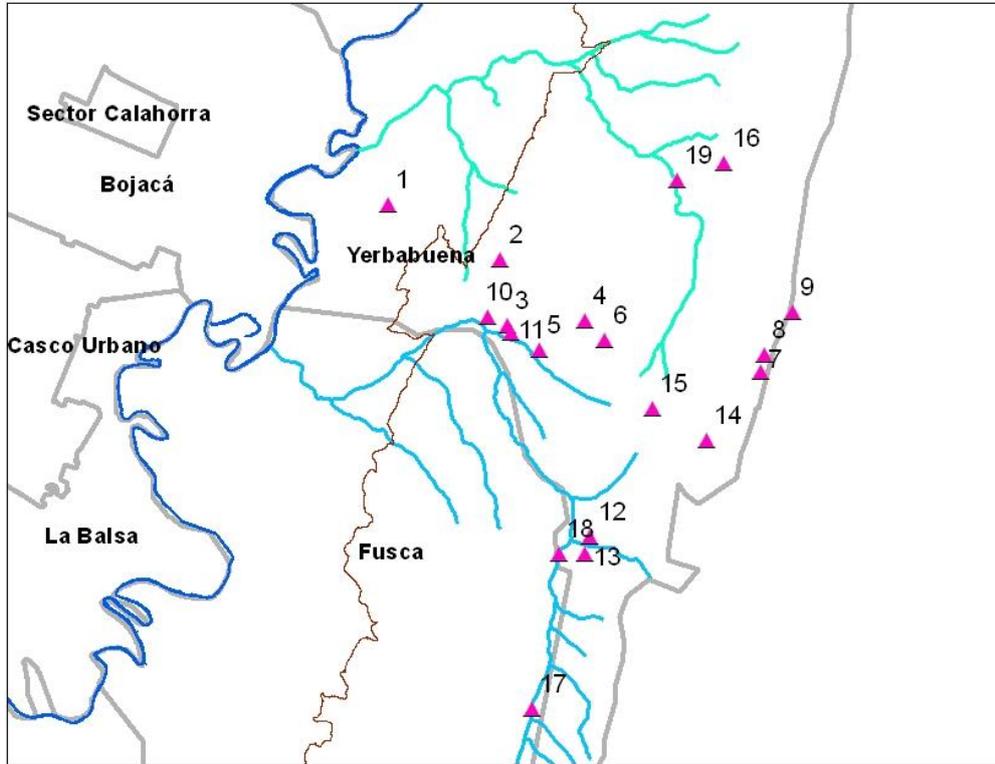




Alcaldía Municipal de Chía



MAPA UBICACION DEL ACUEDUCTO VEREDAL CERROS ORIENTALES



Legend

- ▲ Acueducto
- cota2650
- Rio_Bogota
- Q_Santiamen
- Q_Honda

0 0,35 0,7 1,4 2,1 2,8 Kilometers

Tabla del acueducto veredal

Id	Red	Nombre
1	Acueducto Progresar	Tanque Alcor (cancelado)
2	Acueducto Progresar	Tanque Espejo
3	Acueducto Progresar	Tanque Moreno
4	Acueducto Progresar	Tanque Rebelz
5	Acueducto Progresar	Tanque Petacas
6	Acueducto Progresar	Tanque SJ
7	Acueducto Progresar	Tanque Canal
8	Acueducto Progresar	Tanque Carlos R
9	Acueducto Progresar	Tanque Hudson
10	Yerbabuena	valvula de agua
11	Yerbabuena	valvula de agua
12	Yerbabuena	valvula de agua
13	Yerbabuena	valvula de agua
14	Yerbabuena	Tanque
15	Yerbabuena	valvula de agua
16	Acueducto Progresar	Conjunto Sofropolis
17	Yerbabuena	Tanque
18	Acueducto AsoHonda	Tanque
19	PTAR Quebrada Santiamen	Conjunto Lagos de Yerbabuena

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirdada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co





Alcaldía Municipal de Chía

CONCLUSIONES

Se lograron identificar 14 cuerpos de agua lóticos (corrientes) que pertenecen a la cuenca del río Bogotá y tienen una longitud total aproximada de 69.467 metros y en la subcuenca del río Frío se identificaron 2 cuerpos de agua lóticos con longitud total de 8.492 metros. Igualmente, se encontró que las quebradas la Mana, el Rincón y Honda, ubicadas en los Cerros Orientales se encuentran mejor conservadas, por tener parte de su ronda hídrica debidamente protegida.

El flujo superficial de algunos tramos de ciertas quebradas de los Cerros Orientales, se infiltra en el subsuelo para abastecer los acuíferos de la zona, generando una zona de recarga hídrica subterránea.

Así mismo, las quebradas: Chircal, la Mana, Rincón, Codito y Tiquiza, cuentan con potencial para recuperar la zona de ronda hídrica mediante reforestación con especies propias de la zona.

Las problemáticas ambientales observadas durante este estudio, que afectan directamente la ronda de las fuentes hídricas del municipio, son:

- La disposición de residuos sólidos, escombros y vertimientos de aguas residuales.
- La construcción de viviendas y grandes conjuntos residenciales.
- Las actividades extractivas como la explotación de canteras, los cultivos agrícolas y la producción ganadera.

Además, según información de la población habitante de esta zona, por el transcurrir del tiempo y por actividades antrópicas, se han deteriorado los cauces de las quebradas; por tanto, se requiere que exista un trabajo en conjunto del gobierno municipal con la comunidad, para lograr la conservación de estas fuentes hídricas.

Ahora Si! Trabajando Juntos Por Chía

Dir: Cra 7 AV Pradilla la Casona PBX 88 44 444 Ext. 3700/01/02 Tel. 8630324/36425/33318
Correo: dirodada@chia-cundinamarca.gov.co Página: www.chia-cundinamarca.gov.co

