

ALCALDÍA MUNICIPAL DE RÁQUIRA



Alcaldía de  
**Ráquira**

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL  
MUNICIPAL DE RÁQUIRA  
SIGAM

SECRETARÍA DE DESARROLLO  
ECONÓMICO, AGRICULTURA, AMBIENTE  
Y TURISMO



## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	10
1. LOCALIZACIÓN.....	12
2. ASPECTOS GENERALES.....	14
2.1 Historia.....	14
2.2 Climatología.....	16
2.3 Economía.....	16
2.4 Población.....	17
2.5 Aspectos Históricos Ambientales.....	17
2.5.1 Incendios Forestales.....	17
2.5.1.1 Daños y Pérdidas Ambientales Presentadas.....	19
2.5.1.2 Inundaciones.....	20
2.5.1.3 Fenómenos de remoción en masa.....	21
2.6 División Político Administrativa.....	22
2.7 Geología y Geomorfología.....	25
2.7.1 Geología Estructural.....	27
2.7.2 Geomorfología.....	28
3. CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA.....	30
3.1. Introducción ecológica del territorio.....	30
3.1.1. Ecosistemas presentes.....	30
3.1.1.1. Páramo de Rabanal.....	30
3.1.1.2. Bosque Altoandino (Reserva Forestal El Robledal) .....	31
3.1.1.3. Bosque seco y matorral subxerofítico (Desierto de La Candelaria) .....	32
3.1.1.4. Cuerpos de agua y humedales.....	33
3.2. Coberturas del suelo.....	34
3.2.1. Usos de Suelo y Zonificación de tierras.....	34
3.2.1.1. Clasificación Agrológica y Grupos de Uso de los Suelos.....	36



3.3. Flora.....	38
3.3.1. Problemáticas Ambientales Asociadas.....	41
3.4. Fauna.....	41
3.5. Hidrografía.....	45
3.5.1. Subcuenca del Río Ráquira.....	47
3.5.2. Microcuenca del Río La Candelaria.....	47
3.5.3. Microcuenca de Ollerías.....	48
3.5.4. Microcuenca Quicagota y San Cayetano.....	48
3.5.5. Cuerpos Lagunares.....	49
3.6. Recurso Aire.....	50
3.6.1. Contaminación Atmosférica.....	50
3.6.1.1. Material particulado (PM10) .....	50
3.6.2. Medidas de Mitigación por Sector.....	52
4. INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL.....	52
4.1. Red vial rural.....	52
4.1.1. Vías intermunicipales.....	52
4.2. Sistema vial urbano.....	53
4.2.1. Objetivos del Sistema Vial.....	53
4.3. Estructura de la Red Vial.....	54
4.3.1. Sistema Vial Regional con influencia en la zona urbana.....	54
4.3.2. Sistema Vial Urbano. Clasificación Vial Urbano.....	55
5. SERVICIOS PÚBLICOS.....	57
5.1. Servicio público domiciliario de acueducto.....	57
5.1.1. Acueductos rurales.....	58
5.2. Alcantarillado.....	59
5.2.1. Fuente receptora.....	60
5.3. Aseo.....	60
5.3.1. Residuos sólidos.....	60



5.4. Energía eléctrica.....	61
5.5. Gas Natural.....	61
6. EDUCACIÓN.....	61
7. SALUD.....	62
8. PATRIMONIO CONSTRUIDO.....	62
8.1. Patio de Brujas.....	62
8.2. Parroquia Principal.....	63
8.3. Monasterio de la Candelaria.....	64
9. AMENAZAS NATURALES.....	66
9.1. Amenaza por incendios forestales.....	66
9.2. Amenaza por inundación.....	67
9.2.1. Análisis de amenaza por inundación zona rural.....	68
9.2.2. Análisis de amenaza por inundación zona urbana.....	68
9.3. Amenazas por movimiento en masa.....	70
9.3.1. Análisis de amenazas por movimiento en masa zona rural de Ráquira.....	70
9.3.1.1. Escenario de amenaza por procesos de remoción en masa – PRM.....	70
9.3.2. Zonificación de amenaza por procesos de remoción en masa.....	72
9.4. Amenazas por avenidas torrenciales.....	75
9.4.1. Amenazas por avenidas torrenciales zona rural.....	75
9.4.2. Amenazas por avenidas torrenciales zona urbana.....	75
10. AMENAZAS ANTRÓPICAS.....	77
10.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos amenazantes.....	77
10.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales.....	79
10.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos.....	83
10.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios.....	84
11. CULTURA AMBIENTAL LOCAL.....	85
11.1. Jornadas de capacitación y sensibilización a niños y jóvenes del área rural del municipio.....	85
11.2. Jornadas de sensibilización frente al cambio climático. ....	86



11.3. Jornadas de promoción en educación ambiental .....	87
11.4. Campañas educativas dirigidas a la comunidad sobre el manejo de residuos sólidos de forma higiénica al interior de la vivienda y su entorno .....	87
11.5. Cultura Ambiental Local - Administración 2024–2027 (en curso) .....	88
<b>12. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....</b>	<b>91</b>
12.1. Artesanía.....	91
12.2. Agricultura y Ganadería.....	92
12.3. Minería.....	93
12.4. Turismo.....	94
<b>13. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA ACTUAL.....</b>	<b>96</b>
13.1. Administración Municipal.....	97
13.2. Organismos de Coordinación Ambiental.....	99
13.2.1. Comité Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA (Ráquira) .....	99
13.2.2. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA.....	100
13.2.3. Sistema de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM.....	101
13.2.4. Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD (Ráquira) .....	102
13.3. Actores Ambientales en el Municipio.....	103
13.3.1. Administración Municipal.....	103
13.3.2. Juntas de Acción Comunal.....	104
13.3.3. Hidroráquira ESP (Empresa de Servicios Públicos) .....	108
13.3.4. Policía Nacional.....	108
13.3.5. Asociación de Alfareros de Ráquira (ASOALFRA) .....	108
<b>14. CONCLUSIONES.....</b>	<b>109</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>111</b>

## **LISTADO DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Localización General.....	12
Ilustración 2. Perímetro municipio de Ráquira.....	13
Ilustración 3. Escudo del municipio.....	15

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**  
**[@alcaldiaeraquiraboyaca](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)**  
**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



Ilustración 4. Bandera del municipio.....	15
Ilustración 5. Extensión Área Afectada Por Incendio Forestal.....	18
Ilustración 6. Vegetación Afectada por el Incendio Forestal.....	19
Ilustración 7. Desbordamiento de la Laguna de Fúquene.....	20
Ilustración 8. Deslizamiento Vereda Tapias.....	21
Ilustración 9. Represamiento Quebrada Casa Blanca.....	22
Ilustración 10. División Político Administrativa Del Municipio De Ráquira.....	23
Ilustración 11. Distribución y Extensión Veredal.....	24
Ilustración 12. Panorámica del Centro Poblado La Candelaria.....	24
Ilustración 13. Mapa Geología Municipio de Ráquira.....	25
Ilustración 16. Afloramiento Formación Simití Vereda Resguardo Occidente.....	27
Ilustración 17. Afloramiento Formación Tablazo (Kit) .....	27
Ilustración 18. Afloramiento Areniscas de Chiquinquirá.....	28
Ilustración 19. Geoformas Valle del Río Candelaria.....	29
Ilustración 20. Mapa de Geoformas.....	29
Ilustración 21. Descripción del mapa de Uso de suelos Recomendado para el municipio de Ráquira.....	35
Ilustración 22. Suelos Clase III (Vereda Roa) .....	36
Ilustración 23. Suelos Clase VIII (Vereda Carapacho) .....	37
Ilustración 24. Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso.....	37
Ilustración 25. Grupos de uso de los suelos.....	38
Ilustración 26. Armadillo ( <i>Dasyurus novemcinctus</i> ) .....	42
Ilustración 27. Curi ( <i>Cavia porcellus</i> ) .....	43
Ilustración 28. Ardilla ( <i>Sciurus granatensis</i> ) .....	43
Ilustración 29. Fara ( <i>Didelphis albiventris</i> ) .....	44
Ilustración 30. Conejo ( <i>Sylvilagus brasiliensis</i> ) .....	44
Ilustración 31. Guapucha ( <i>Grundulus bogotensis</i> ) .....	45
Ilustración 32. Capitán de la Sabana ( <i>Eremophilus mutisii</i> ) .....	45
Ilustración 33. Descripción Microcuencas que conforman el municipio de Ráquira.....	46



Ilustración 34. Concentración Promedio Anual de PM10 por Estación de Monitoreo (2011-2015).....	51
Ilustración 35. Mapa vial Gobernación de Boyacá.....	53
Ilustración 36. Sistema Vial Regional con influencia en la zona urbana.....	54
Ilustración 39. Red vial vehicular urbana.....	55
Ilustración 41. Vías Principales del área Urbana.....	56
Ilustración 42. Sistema vial peatonal urbano.....	57
Ilustración 43. Planta de tratamiento acueducto urbano.....	58
Ilustración 44. Vehículo Recolector Del Municipio.....	61
Ilustración 45. Monasterio de la Candelaria.....	65
Ilustración 46. Mapa de Amenaza por Incendios Forestales en el municipio de Ráquira.....	66
Ilustración 47. Laguna de Fúquene.....	67
Ilustración 48. Mapa de amenaza por inundación, municipio de Ráquira zona rural.....	68
Ilustración 49. Mapa de amenaza por inundación, municipio de Ráquira zona urbana.....	69
Ilustración 50. Río Ráquira, zona urbana.....	69
Ilustración 51. Mapa de amenaza total por procesos de remoción en masa.....	71
Ilustración 52. Amenaza por Movimientos en Masa Municipio Ráquira.....	73
Ilustración 53. Talud de la vía Centro – La Candelaria, Barrio Chapitas.....	74
Ilustración 54. Mapa de amenaza por avenidas torrenciales, municipio de Ráquira.....	75
Ilustración 55. Mapa de amenaza por avenida torrencial, municipio de Ráquira zona urbana.....	76
Ilustración 56. Riesgo por Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público.....	78
Ilustración 57. Capacitación sobre prevención de incendios estructurales.....	78
Ilustración 58. Riesgo por actividad minera.....	81
Ilustración 59. Riesgo por erosión.....	81
Ilustración 60. Riesgo por Uso de artículos pirotécnicos.....	83
Ilustración 61. Riesgo por Intoxicación por alimentos.....	83
Ilustración 62. Riesgo en infraestructura social. Simulacro de evacuación del Palacio municipal.....	85
Ilustración 63. Riesgo por emisiones atmosféricas.....	85
Ilustración 64. Jornada de capacitación. Escuela Vereda Ollerías.....	86



Ilustración 65. Jornada de capacitación. Escuela Vereda Frita Peña Arriba.....	86
Ilustración 66. Jornada de capacitación. Escuela Vereda Resguardo Occidente.....	86
Ilustración 67. Jornada de capacitación. Escuela Vereda Pueblo Viejo.....	86
Ilustración 68. Jornada de sensibilización, IE San Antonio.....	87
Ilustración 69. Jornada de sensibilización, IE Nuestra Señora de la Candelaria.....	87
Ilustración 70. Siembra de árboles, IE San Antonio.....	87
Ilustración 71. Elaboración de ladrillos ecológicos, IE Nuestra Señora de la Candelaria.....	87
Ilustración 72. Tienda de artesanías.....	95

## LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Límite con el Municipio de Sutamarchán (Vereda Roa). .....	12
Fotografía 2. Límite con el Municipio de San Miguel (Vereda San Cayetano). .....	12
Fotografía 3. Límite con el municipio de Sachica (Vereda Chinguichanga). .....	13
Fotografía 4. Límite con el municipio de Samaca (Vereda Gachaneca). .....	13
Fotografía 5. Parque Principal del municipio de Ráquira.....	14
Fotografía 6. Artesanías de arcilla. .....	17
Fotografía 7. Páramo del Rabanal. .....	31
Fotografías 8 y 9. Reserva Forestal El Robledal. .....	32
Fotografía 10. Desierto de la Candelaria. .....	33
Fotografía 11. Laguna de Fúquene.....	33
Fotografía 12. Sauce (Salix) .....	39
Fotografía 13. Alico (Alnus glutinosa) .....	39
Fotografía 14. Roble (Quercus humboldtii) .....	40
Fotografía 15. Agraz (Vaccinium meridionale) .....	40
Fotografía 16. Cascada el Chispiadero (Río Dulce) .....	47
Fotografía 17. Cascada río Frita (Vereda Frita Peña Abajo) .....	48
Fotografía 18. Laguna de Fúquene.....	49
Fotografía 19. Laguna de Confites.....	50



Fotografía 20. Observatorio Astronómico Patio de Brujas.....	63
Fotografía 21. Parroquia de Ráquira.....	64
Fotografía 22. Jornada de Reforestación – Vereda Roa.....	88
Fotografía 23. Educación ambiental escuelas rurales del municipio.....	89
Fotografía 24. Jornada de limpieza en el río Ráquira.....	89
Fotografía 25. Entrega de árboles nativos.....	90
Fotografía 26. Educación ambiental rural.....	90
Fotografía 27. Artesano del Municipio.....	92
Fotografía 28. Cultivo en la de vereda Roa .....	93
Fotografía 29. Ganadería de subsistencia. Vereda Roa. ....	93
Fotografía 30. Minería de carbón, vereda Frita Peña Arriba.....	93
Fotografía 31. Artesanías representativas del municipio.....	95
Fotografía 32. Alcaldía Municipal.....	96

## **LISTADO DE FIGURAS**

Figura 1. Estructura orgánica de Ráquira. ....	97
Figura 2. Organigrama Administración del Municipio de Ráquira.....	98

## **LISTADO DE MAPAS**

Mapa 1. Mapa de las áreas de importancia ambiental del municipio.....	34
Mapa 2. Zonificación de tierras para el municipio de Ráquira.....	35
Mapa 3. Mapa Microcuencas que conforman el municipio de Ráquira.....	46

## **LISTADO DE TABLAS**

Tabla 1. Parámetros Climáticos del Municipio.....	16
Tabla 2. Coberturas Servicios públicos Hidroráquira.....	57
Tabla 3. Estado de desabastecimiento de los acueductos rurales.....	58
Tabla 4. Proyecciones de Caudales para la PTAR.....	60



Tabla 5. Resultados de la categorización por Amenaza de Incendios Forestales.....	67
Tabla 6. Áreas de amenaza por inundación municipio de Ráquira zona rural.....	68
Tabla 7. Áreas de amenaza por inundación municipio de Ráquira zona urbana.....	70
Tabla 8. Áreas de amenaza por avenidas torrenciales, zona rural.....	75
Tabla 9. Áreas de amenaza por avenidas torrenciales, municipio de Ráquira zona urbana.....	76
Tabla 10. Relación Títulos Mineros en Ráquira, Boyacá.....	94
Tabla 11. Juntas de Acción Comunal – JAC, Ráquira.....	105
Tabla 12. Juntas de Acueductos Veredales, Ráquira.....	106
Tabla 13. Líderes Ambientales del Municipio.....	107
Tabla 14. Concejales del Municipio.....	108



## INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental en el municipio de Ráquira se constituye en un reto fundamental para garantizar el equilibrio entre la preservación de los recursos naturales, el desarrollo económico y el bienestar social de sus habitantes. Ubicado en la cuenca del río Suárez y en el área de influencia de ecosistemas estratégicos como el Páramo de Rabanal y la Laguna de Fúquene, el municipio enfrenta una serie de problemáticas ambientales que incluyen procesos de deforestación, contaminación hídrica, emisiones atmosféricas asociadas a la actividad artesanal y minera, degradación del suelo por la ampliación de la frontera agrícola, así como amenazas naturales recurrentes como incendios forestales, deslizamientos e inundaciones. Estas dinámicas requieren de una planificación ambiental integral que responda tanto a las condiciones territoriales específicas como a los lineamientos nacionales e internacionales en materia de sostenibilidad.

La Agenda Ambiental de Ráquira surge como un instrumento técnico y de gestión que permite organizar, priorizar y proyectar acciones encaminadas a la conservación de los ecosistemas, la protección de los recursos hídricos, la mitigación de impactos negativos derivados de las actividades productivas, y el fortalecimiento de la cultura ambiental en la población. Este documento no solo constituye una herramienta de planificación, sino también un mecanismo de articulación interinstitucional y de participación comunitaria, en el que convergen los intereses de actores municipales, regionales y nacionales bajo un enfoque de gobernanza ambiental y desarrollo sostenible.

En este marco, el municipio cuenta con organismos estratégicos de coordinación ambiental como el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA), el Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM), los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) y el Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD). El CIDEA integra a instituciones públicas, privadas y comunitarias en torno a la educación ambiental, fomentando proyectos escolares (PRAE), ciudadanos (PROCEDA) y comunitarios que promueven la cultura ambiental. El SIGAM, creado mediante el Acuerdo Municipal 029 de 2013, establece un marco institucional y normativo para coordinar la política ambiental local, garantizando la articulación con el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Por su parte, los POMCA del Río Alto Suárez y del Río Medio y Bajo Suárez proporcionan lineamientos técnicos y normativos para el uso sostenible del suelo, la gestión del recurso hídrico y la conservación de ecosistemas, bajo un esquema participativo. Finalmente, el CMGRD, en el marco de la Ley 1523 de 2012, refuerza la dimensión preventiva y de seguridad, anticipándose a emergencias y desastres naturales o antrópicos que puedan afectar al municipio.

La Agenda Ambiental también aborda el componente productivo del municipio, destacando que Ráquira es reconocido a nivel nacional e internacional como epicentro artesanal de la cerámica, actividad que, aunque constituye el principal motor económico y cultural, genera impactos significativos en la calidad del aire por el uso de hornos a carbón y leña. Asimismo, la minería de arcilla y carbón y la agricultura tradicional representan sectores de importancia económica que requieren ser regulados bajo criterios de sostenibilidad, adoptando tecnologías más limpias y fomentando prácticas responsables que minimicen la presión sobre los recursos naturales. El turismo, por su parte, emerge como un sector en expansión que debe consolidarse bajo un enfoque de ecoturismo y turismo cultural sostenible, garantizando la preservación del patrimonio natural y cultural del municipio.



Otro eje transversal de la Agenda es la educación y sensibilización ambiental, reconocida como herramienta fundamental para transformar la relación de la comunidad con su entorno. La incorporación de estrategias pedagógicas en instituciones educativas y comunidades rurales y urbanas busca consolidar una ciudadanía ambientalmente responsable, capaz de participar activamente en la toma de decisiones, en la gestión integral de residuos sólidos, en la conservación del agua y en la defensa del territorio frente a las amenazas del cambio climático.

En términos de planificación y proyección estratégica, la Agenda Ambiental se articula con el Plan de Desarrollo Municipal “Ráquira Progresa”, en cuyo eje transversal “Ráquira Ecovital” se establece la visión de un municipio que avanza hacia la sostenibilidad a través de procesos participativos, innovadores y justos. Esta visión reconoce la necesidad de transitar hacia modelos productivos más limpios, de restaurar y conservar áreas estratégicas, de fortalecer la resiliencia comunitaria frente a emergencias y de garantizar el acceso equitativo a los servicios ecosistémicos que sostienen la vida.

Finalmente, la Agenda Ambiental de Ráquira se concibe como un instrumento dinámico y de construcción colectiva, que no solo responde a las problemáticas actuales del territorio, sino que también orienta las acciones futuras en concordancia con las políticas ambientales nacionales, regionales e internacionales, como la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuenca (POMCA) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Su implementación efectiva depende del compromiso institucional, la participación ciudadana y el apoyo técnico y financiero de entidades como la CAR, garantizando que Ráquira avance hacia un modelo de desarrollo sostenible, resiliente y en armonía con su patrimonio natural y cultural.



## 1. LOCALIZACIÓN

El Municipio de Ráquira se encuentra localizado en la Provincia del Alto Ricaurte, en el Departamento de Boyacá, a una altura de 2150 metros sobre el nivel del mar (en la cabecera municipal), cuenta con una extensión aproximada de 233 Km<sup>2</sup> su temperatura promedio es de 17 ° C, y dista de la capital Tunja en 65 kilómetros y del municipio de Chiquinquirá 29 Km; limita por el Norte con los municipios de Tinjacá y Sutamarchán, por el sur con el municipio de Guachetá, por el Oriente con los municipios de Sáchica y Samacá y por el Occidente con el municipio de San Miguel de Sema y la Laguna de Fúquene.

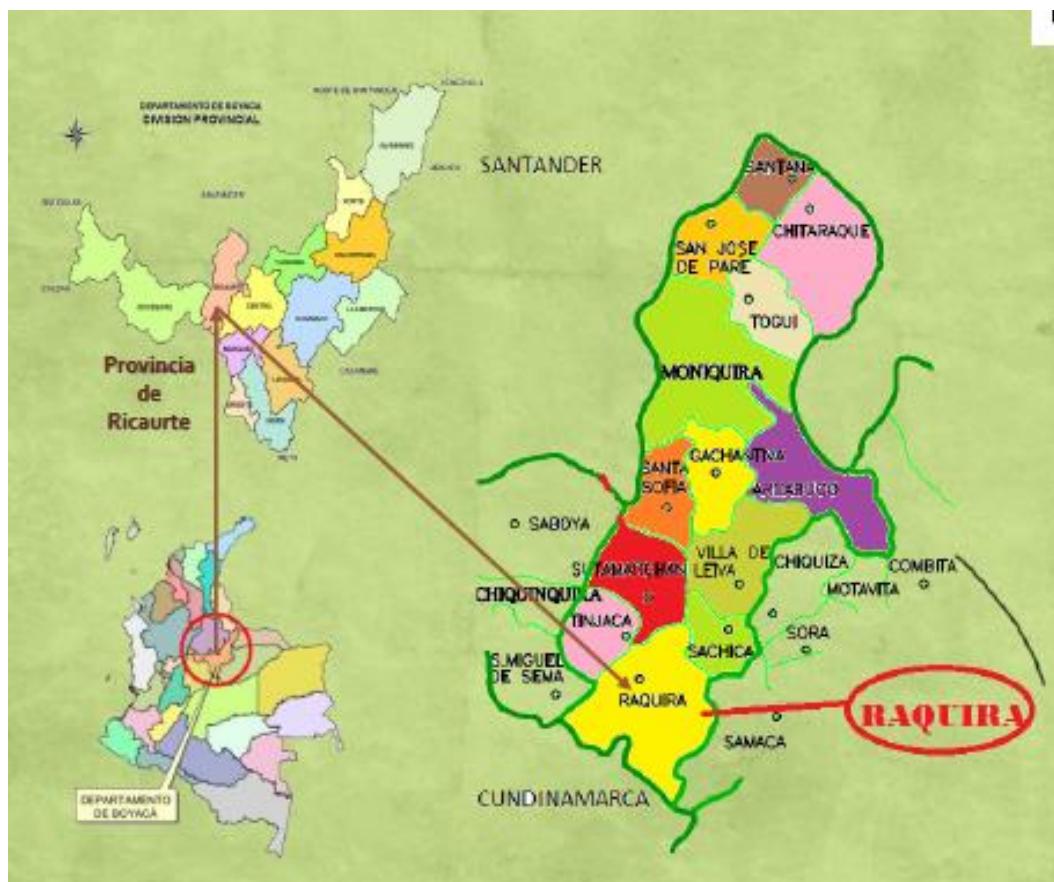


Ilustración 1. Localización General



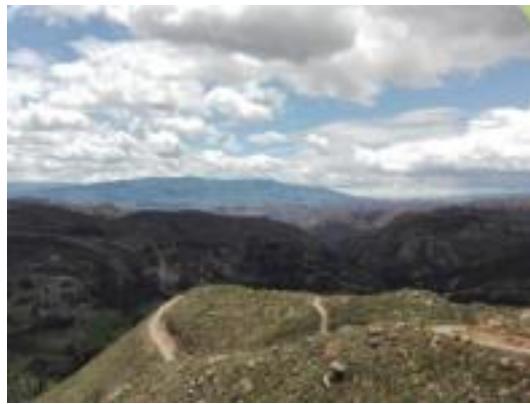
Fotografía 1. Límite con el Municipio de Sutamarchán (Vereda Roa)



Fotografía 2. Límite con el Municipio de San Miguel (Vereda San Cayetano)



Fotografía 3. Límite con el municipio de Sachica (Vereda Chinguichanga)



Fotografía 4. Límite con el municipio de Samacá (Vereda Gachaneca)

Fuente: Propia

El perímetro urbano está situado muy cerca del Desierto de la Candelaria a 05 ° grados 32 minutos y 28 segundos de latitud norte y 73 ° grados, 33 minutos y 09 segundos de longitud oeste.



Ilustración 2. Perímetro municipal de Ráquira

Fuente: Adaptado de Google Earth Pro



## 2. ASPECTOS GENERALES



Fotografía 5. Parque Principal del municipio de Ráquira

Fuente: Propia

### 2.1. Historia

La región ocupada actualmente por Ráquira y pueblos vecinos fue en la antigüedad un mar, denominado de Tethys que en su interior contenía agua dulce La leyenda Muisca dice que el origen del género humano se dio en las aguas de la Laguna de Iguaque, mientras otra leyenda asevera que la fundación de todos los pueblos del actual “Cantón de Villa de Leyva” que hoy encontramos, más los ya desaparecidos, fue cumplida por predicción del mensajero divino Bochica Por este valle paso el 11 de marzo de 1537 Don Gonzalo Jiménez de Quezada, iniciando entonces la colonización de la comarca La región fue evangelizada enteramente por los religiosos Dominicos, Agustinos y Agustinos Recoletos destacándose los padres Fray Bartolomé de Ojeda, Fray Francisco de Orejuela y Fray Mateo Delgado de los Ángeles respectivamente.

Ráquira fue fundada en el mismo lugar del antiguo poblado indígena de Taquira por Fray Francisco de Orjuela, misionero de la Orden de San Agustín el 18 de octubre de 1580 después de vencer una sólida resistencia Indígena Desde entonces los pequeños, caseríos prehistóricos, entre ellos Ráquira, fueron vinculados al nuevo orden gubernativo, como unidades de la incipiente actividad económica del periodo colonial Es por eso que se habla de dicha fecha como la de su, fundación”, y se constituyó como Municipio en 1780.

Ráquira es un pueblo de origen chibcha, que estuvo gobernado por el Cacique Suaya , jefe tributario del Zaque de Hunza. Antes de la conquista española, este lugar era conocido con el nombre de Taquira entre los, pueblos amerindios, los conquistadores pasaron por ésta población en el año de 1537 cuando se dirigían al territorio del Zipa en Bacatá, y posteriormente al, encontrar la diversidad de utensilios elaborados en arcilla y barro, le dieron el, nombre de “Ciudad de Ollas”.



Ráquira por su trascendencia de trabajos en barro y cerámica es considerada hoy, en día como la capital artesanal de Colombia y fue galardonada por la Corporación, Nacional de Turismo en el año de 1994 como uno de los pueblos más lindos de Boyacá, gracias a la pintoresca decoración de sus casas.

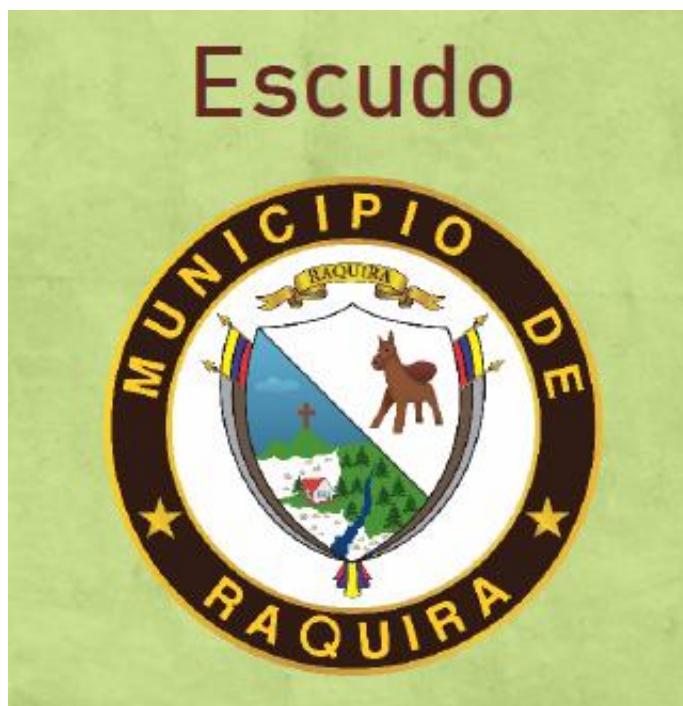


Ilustración 3. Escudo del municipio  
Fuente: Archivo Digital Alcaldía de Ráquira



Ilustración 4. Bandera del municipio  
Fuente: Archivo Digital Alcaldía de Raquira



## 2.2. Climatología

Debido a que el municipio de Ráquira se encuentra ubicado en la cordillera oriental, posee distintos tipos de climas, sus tierras se distribuyen en pisos térmicos fríos y piso bioclimático paramo alcanzando alturas que van desde 2.200 hasta los 3.400 m.s.n.m.

Tabla 1. Parámetros Climáticos del Municipio

PARÁMETROS CLIMÁTICOS DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA	
Temperatura media	17° c
Humedad relativa (media anual)	73%
Precipitación media anual	1.204 mm
Velocidad media anual del viento	1,5 m/seg - 2,5 m/seg
Brillo solar	2053 horas anuales
Evapotranspiración	946 mm anuales
Evaporación	222 mm (máxima anual)

Fuente: Esquema de ordenamiento Territorial, Diagnóstico Municipal. Elaboración Propia

El régimen de lluvias presente en el municipio es de tipo bimodal tetra estacional, siendo los meses de marzo a mayo y octubre a diciembre los meses con un nivel de precipitación mayor, por lo tanto los meses comprendidos entre enero febrero y junio septiembre, son en los que no se presenta pluviosidad. La zona más seca del municipio se encuentra en la cuenca del río Candelaria, la cual está asociada a la alta degradación de los suelos y la escasa cobertura vegetal, que influyen sobre el ciclo hidrológico. (Ortiz, 2012). El municipio cuenta con dos estaciones climatológicas, que se encuentran ubicadas en la vereda Candelaria y en la vereda Resguardo Occidente, Vía Torres.

## 2.3. Economía

La principal actividad económica del municipio especialmente en el área urbana corresponde a la fabricación y comercialización de artesanías, caracterizada por trabajos en arcilla, tejidos de sacos, canastos, vestidos, hamacas, alfarería y olleros tradicionales, lo que conlleva a que un alto porcentaje de los hogares cuenten con actividad económica en sus viviendas.

En segundo renglón se encuentran las actividades mineras correspondientes a minería de carbón (veredas Frita Peña Arriba y Gachaneca), y explotación de arcillas (veredas de Mirque y Pueblo Viejo, límites de la vereda Farfán y Frita Peña Abajo). Según bases de datos municipales hay 10 títulos mineros existentes. En el tercer renglón de actividades económicas se encuentra la agricultura y posteriormente el turismo.

De acuerdo con el Plan General de Asistencia Técnica PGAT 2017 para el municipio de Ráquira, se identificaron 731 pequeños y medianos productores agropecuarios, las cadenas productivas identificadas en el municipio corresponden a cadena agroalimentaria de la papa, cadena doble propósito bovina y cadena productiva ovino caprina.

Este municipio por su comercio de artesanías y sus casas con diseños pintorescos atrae la atención de turistas, todos sus visitantes pueden disfrutar de sus atractivos entre los cuales están el Templo Parroquial, la Casa Cural, el Parque Principal, el Palacio Municipal, el Puente Colonial, el Monasterio de Nuestra Señora de la Luz de La Candelaria (templo colonial del convento, museos y cueva del ermitaño), el Observatorio Astronómico a

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldia.raquira.boyaca](http://@alcaldia.raquira.boyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



simple vista Patio de Brujas, talleres demostrativos de artesanías, cascadas naturales, las piedras de San Antonio, piedra de los jeroglíficos petrográficos y piedra de la campana.



Fotografía 6. Artesanías de arcilla

Fuente: Propia

## 2.4. Población

De acuerdo a las fuentes consultadas, los resultados del DANE conforme a los censos realizados, arroja un total estimado de 8,618 habitantes para el año 2025. Esta cifra representa una población total de 4,039 mujeres y 4,579 hombres.

## 2.5. Aspectos Históricos Ambientales

Por las condiciones ambientales físicas y bióticas como el relieve, el clima y la cobertura vegetal que presenta en su territorio, el municipio de Ráquira es propenso a sufrir situaciones de desastre o emergencia tales como fenómenos de remoción en masa, inundaciones e incendios forestales.

A continuación, se describen las principales situaciones de desastre ambiental que han presentado en el municipio durante los últimos años. La información fue extraída del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD) del año

### 2.5.1. Incendios Forestales

En el municipio la más importante situación de desastre ambiental de las últimas décadas fue el incendio forestal que se presentó en las veredas Tapias, Casablanca y Chinguichanga el evento se inicia el día 16 de febrero de 2016 por un supuesto uso indebido de material vegetal en la vereda Tapias, en el cual se realiza una quema no controlada dando inicio a un incendio incipiente que aumentó de magnitud por el viento, la resequedad del terreno y el difícil acceso para ser controlado.

La atención del incendio forestal en la parte operativa fue asumida por los cuerpos de Bomberos voluntarios de Chiquinquirá y Villa de Leyva, así como Defensa Civil y Cruz Roja, quienes iniciaron el control del incendio vía

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**

**[@alcaldiaeraquiraboyaca](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)**

**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



terrestre, al segundo día de atención se vio la necesidad de solicitar apoyo aéreo para el control definitivo del evento, el cual fue brindado por la Fuerza Aérea Colombiana con dos helicópteros equipados con Bambi Bucket el incendio se logró controlar el día 20 de febrero, manteniéndose labores de guarda de cenizas hasta el día 23 de febrero de 2016.

Este evento afecto en gran medida bosques primarios y secundarios (ver Ilustración 2 y se vieron afectadas las líneas de transmisión eléctrica en la vereda Casablanca de acuerdo con el Informe Técnico CAR DRCH No 0382 del 18 de mayo de 2016 se evidencia que el incendio forestal se presentó de forma superficial afectando los primeros 3 a 5 cm de suelo, generando afectación en vegetación nativa de porte arbóreo y arbustivo en un 60.



Ilustración 5. Extensión Área Afectada Por Incendio Forestal

Fuente: Informe Técnico CAR DRCH No. 0382 del 18 de mayo de 2016.

En las veredas Tapias, Casa Blanca y Chinguichanga se vio afectada la vegetación arbustiva y rastrojo bajo en aproximadamente 523 hectáreas para todo el evento, presentándose de acuerdo con la Cartografía IGAC vigencia 2010 ciento sesenta y nueve 169 predios afectados.

En lo correspondiente a afectación ambiental hubo perdida de vegetación nativa en donde se afectaron especies como Frailejón, Pinito de monte, Árnica, perdida de corredores ecológicos, afectación en microcuencas que abastecen a la cuenca del río Candelaria, debido al incendio se presentó contaminación atmosférica por emisión de CO<sub>2</sub> aumento del grado de erosión del suelo, desertificación, cambio o modificación del PH del suelo, perdida de micro fauna presente en el suelo y alteración del hábitat de especies menores.



Ilustración 6. Vegetación Afectada por el Incendio Forestal

Fuente: Administración Municipal de Ráquira, 2016.

#### 2.5.1.1. Daños y Pérdidas Ambientales Presentadas

Según el Informe Técnico CAR DRCH No 0382 del 18 de mayo de 2016 la afectación sobre los recursos corresponde principalmente a vegetación de rastrojo (bosque en sucesión secundaria) 40 Bosque plantado 10 pastizales 25 y vegetación nativa 25 entre las especies afectadas se encontraron principalmente Coronillo (Xylosma sp), Cucharo (Casearia corymbosa), Carbonero (Calliandra pittieri), Hayuelo (Dodonaea viscosa), Mortiño (Hesperomeles goudotiana), Laurel (Morella parvifolia), Aliso (Ailanthus acuminata), Encenillo (Weinmannia rollotii), Roble (Quercus humboldtii), Puyas (Puya trianae), Pasto común (Brachiaria sp), Helecho marranero (Pteridium aquilinum), Frailejón (Espeletia), Eucalipto (Eucalyptus globulus labill) y Pino (Pinus patula).

La afectación directa a la fauna nativa silvestre tanto edáfica como la instalada sobre la vegetación nativa en forma permanente o intermitente como aves, anfibios, reptiles y mamíferos es significativa debido a las altas temperaturas durante el incendio, se generó perdida física o modificación de sus hábitats, emisión de gases tóxicos por la combustión, destrucción de nidos de numerosas especies y algunos raros casos mortalidad directa en todos los casos se genera movilizaciones masivas de poblaciones de animales desde la zona afectada hacia otros lugares sin afectación o de otros partes hacia el sitio afectado debido a la exposición de potenciales presas.

La afectación de especies en el área del incendio comprende mamíferos como Fara (Didelphis albiventris), Liebre de monte (Sylvilagus sp), especies de aves como: Mirlas (Turdus fuscater), Gorrones (Passer domesticus), Toches (Icterocephalus); del mismo modo se involucran microorganismos presentes en el suelo que se ven afectados por las altas temperaturas y el cambio de la estructura en la parte superficial del mismo.

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldiaderaquiraboyaca](http://alcaldiaderaquiraboyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



En cuanto afectación del suelo teniendo en cuenta que la conflagración fue de tipo superficial en la totalidad del terreno, el suelo presentó cambio de color y perdida de la estructura en la parte superficial del primer horizonte así mismo se presenta perdida de hojarasca protectora y un bajo contenido de materia orgánica, con afloramientos rocosos y altos niveles de material parental en la capa superficial.

“Según Informe técnico CAR DRCH No. 0382 del 18 de mayo de 2016, una vez realizada la verificación cartográfica, se evidencia que en la zona afectada por el incendio forestal discurren aproximadamente 20 fuentes hídricas superficiales intermitentes, tributarias a las quebradas La Despensa y Huertas.”

#### 2.5.1.2. Inundaciones

La población de las veredas Quicagota y San Cayetano quedó sin rutas de evacuación ya que se inundó la vía para salir hacia Capellanía por Monroy (Guacheta), por las lluvias se presentó un derrumbe entre las veredas de Quicagota y Torres lo que limitó el paso por la vía Quebrada Monroy - Escuela Quicagota - Alto de Palo Caído - Puesto de salud de Torres - Casco urbano de Ráquira, además el daño en la vía Quicagota - El Trinquete - Guachetá no permitió el paso de transporte, las aguas cubrieron totalmente la carretera San Miguel de Sema - Capellanía, desde el sitio conocido como La Puntica hasta el Salón comunal de San Cayetano (todo esto en jurisdicción del municipio de Ráquira) en un aproximado de 4 km de vía, por lo que la población afectada quedó en una isla.

En el mes de marzo de 2011 la laguna de Fúquene se expandió hasta desbordarse sobre las veredas Quicagota y San Cayetano, anegando aproximadamente 600 ha de dichas veredas, se vieron afectados aproximadamente 10 ranchos de material para el ganado, generándose perdida de animales, pastos, concentrados, herramientas además la inundación afectó tres viviendas que tuvieron que ser deshabitadas, sin embargo no se generó necesidad de albergues se ocasionó traslado masivo del ganado sobreviviente por cuenta de sus propietarios.



Ilustración 7. Desbordamiento de la Laguna de Fúquene  
Fuente: Administración Municipal de Ráquira, 2011.



Por otra parte, por cuenta de la misma ola invernal el río Ráquira en el año 2011 se salió de su cauce dos veces, una en el casco urbano inundando aproximadamente 20 viviendas y otra en la zona de los hoteles en la vereda Resguardo Occidente sector La Rochela. Entre los daños y pérdidas ambientales presentadas se evidenciaron la Afectación en Bosques nativos ubicados en la parte alta de las microcuencas de quebradas del municipio.

#### 2.5.1.3. Fenómenos de remoción en masa

En el mes de junio de 2011, en la vereda Tapias, sector La Despensa (coordenadas Este 1055388 Norte 1100639) se ocasionó una emergencia por deslizamientos de tierra, los cuales pueden catalogarse entre profundos y superficiales, de acuerdo con el espesor de la capa de meteorización involucrada en el movimiento en masa, que es la directamente afectada por la saturación de agua y a su vez provoca disminución en la cohesión y perdida de la cementación entre las partículas de suelo, así como incremento en las presiones de poros, todo esto hizo que las fuerzas desestabilizadoras desequilibraran el sistema y permitieron que una gran proporción de masa se deslizara por la pendiente sobre el cauce de la quebrada Casa Blanca, obstruyendo el cauce de la misma; generando una represa que limita el discurrir natural del agua por esta fuente hídrica. A lo largo del recorrido que realizó la masa de suelo fallada, se pueden observar árboles caídos durante el movimiento y la acumulación de material.



Ilustración 8. Deslizamiento Vereda Tapias

Fuente: PMGRD Ráquira, 2013.

El evento generó además en predios colindantes a la fuente hídrica gran cantidad de grietas, lo que indica que se pueden generar nuevos deslizamientos al presentarse intensidad de lluvias, ocasionando riesgo a las personas que residen en dichos predios. De la misma manera ya que la quebrada Casa Blanca es afluente del río Candelaria el cual tiene su cauce entre el Monasterio y el centro poblado La Candelaria, se presentó pánico en la comunidad por temor a un desbordamiento o avenida torrencial generada por el represamiento en el sector La Despensa.



En el mes de noviembre de 2011 la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR envío al punto del deslizamiento una máquina retroexcavadora de oruga con el fin de retirar el material acumulado que generó represamiento en la quebrada Casa Blanca, sin embargo dadas las condiciones del terreno, el operador de la maquina no encontró vía de acceso para desarrollar el trabajo, ya que al intentar retirar el material acumulado sobre la quebrada, se reactivaba el deslizamiento de material desde la ladera, por lo que a la fecha se mantiene dicho represamiento sobre la quebrada.

A la fecha el proceso de remoción en masa se encuentra estable, por lo cual el terreno no se ha continuado desplazando, sin embargo, se encuentran grietas en la parte alta, en cercanías del escarpe principal del deslizamiento, las cuales facilitan la infiltración de aguas de escorrentía que podrían reactivar el movimiento por aumento de peso del suelo y presión de poros, así como disminución de resistencia del mismo. Por lo cual es importante un adecuado manejo de aguas en el sector, para reducir el riesgo de nuevos movimientos de material, especialmente en época de altas precipitaciones.



Ilustración 9. Represamiento Quebrada Casa Blanca

Fuente: PMGRD Ráquira, 2013.

## 2.6. División Político administrativa

De acuerdo con la cartografía del Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT - (2004), el municipio de Ráquira cuenta con un área total de 21.691,89 Ha, de las cuales 54,31 Ha corresponden a la zona urbana, la cual cuenta con siete barrios a saber Miraflores, Las Chapitas, Santa Bárbara, Altamira, El Pino, Antiguo Hospital y Centro, siendo estos tres últimos los más antiguos. En el área rural se encuentra el centro poblado la Candelaria y veinte veredas a saber: Candelaria Occidente, Candelaria Oriente, Carapacho, Casa Blanca, Chinguichanga, Farfán, Frita Peña Abajo, Frita Peña Arriba, Gachaneca, Mirque, Ollerías, Pueblo Viejo, Quicagota, Resguardo Occidente, Resguardo Oriente, Roa, San Cayetano, Tapias, Torres, Valero.

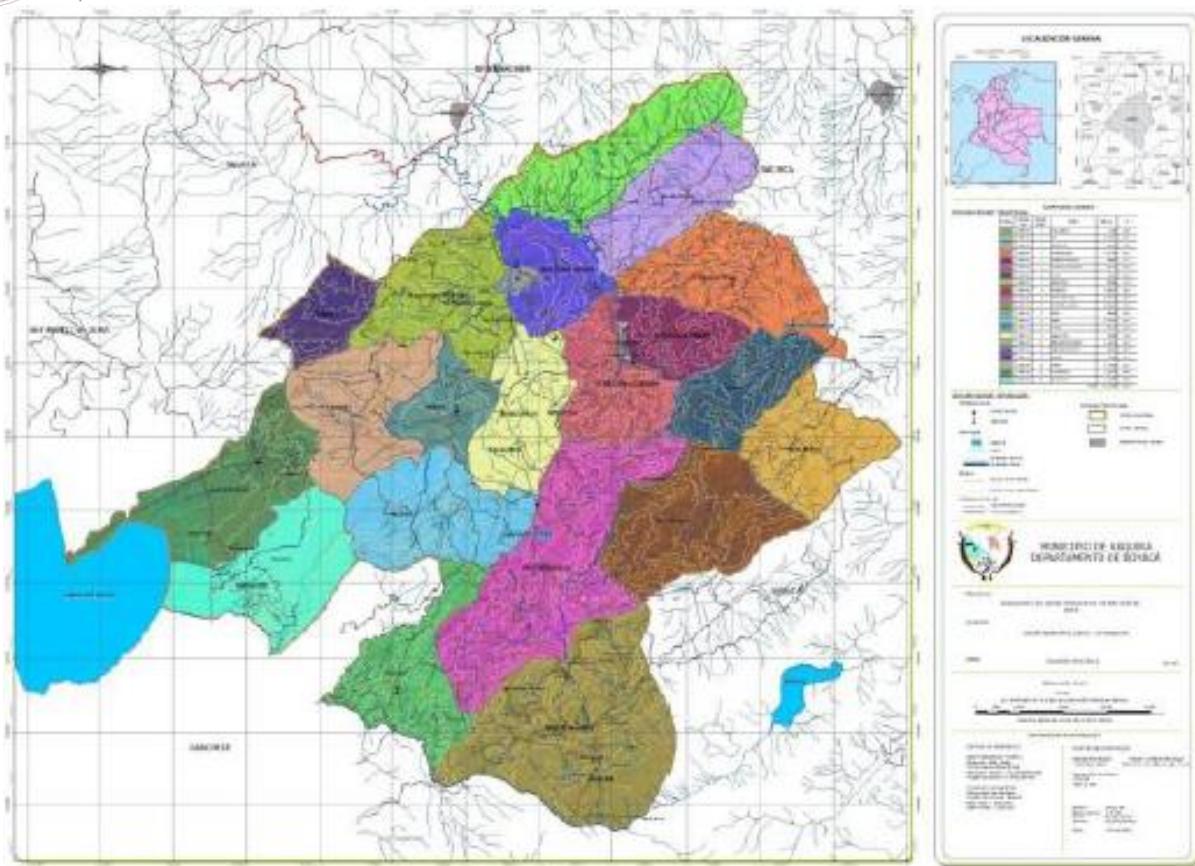


Ilustración 10. División Político Administrativa Del Municipio De Ráquira  
Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Diagnóstico Municipal.

La distribución y extensión de cada una de las veredas del municipio se puede observar en la ilustración 11.



CODIGO IGAC	CODIGO SISBEN	NOMBRE DE LA VEREDA	AREA (Ha)	%
1560000	1560000	ZONA URBANA	52,80	0,24%
1560001	1560001	ROA	1.132,95	5,24%
1560002	1560022	CARAPACHO	950,68	4,40%
1560003	1560003	CHINGUICHANGA	1.171,54	5,42%
1560004	1560005	CANDELARIA ORIENTE	586,85	2,71%
1560005	1560007	CANDELARIA OCCIDENTE	828,77	3,83%
1560006	1560006	TAPIAS	763,12	3,53%
1560007	1560008	CASABLANCA	903,77	4,18%
1560008	1560009	GACHANECA	1.389,28	6,33%
1560009	1560011	FIRITA PEÑA ARRIBA	2.318,43	10,72%
1560010	1560010	FIRITA PEÑA ABAJO	2.092,91	9,68%
1560011	1560012	FARFAN	997,01	4,61%
1560012	1560013	VALERO	1.204,23	5,57%
1560013	1560018	MIRQUE	503,05	2,33%
1560014	1560017	PUEBLO VIEJO	878,15	4,06%
1560015	1560020	RESGUARDO OCCIDENTE	1.123,34	5,20%
1560016	1560004	RESGUARDO ORIENTE	682,99	3,09%
1560017	1560019	OLLERIAS	479,35	2,22%
1560018	1560016	TORRES	1.149,63	5,32%
1560019	1560015	SAN CAYETANO	1.281,73	5,93%
1560020	1560014	QUICAGOTA	1.106,83	5,40%
		<b>TOTAL</b>	<b>21.637,59</b>	<b>100,00%</b>

Ilustración 11. Distribución y Extensión Veredal

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Diagnóstico Municipal.



Ilustración 12. Panorámica del Centro Poblado La Candelaria

Fuente: Agustinos Recoletos

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldiaderaquiraboyaca](http://alcaldiaderaquiraboyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



## 2.7. Geología y Geomorfología

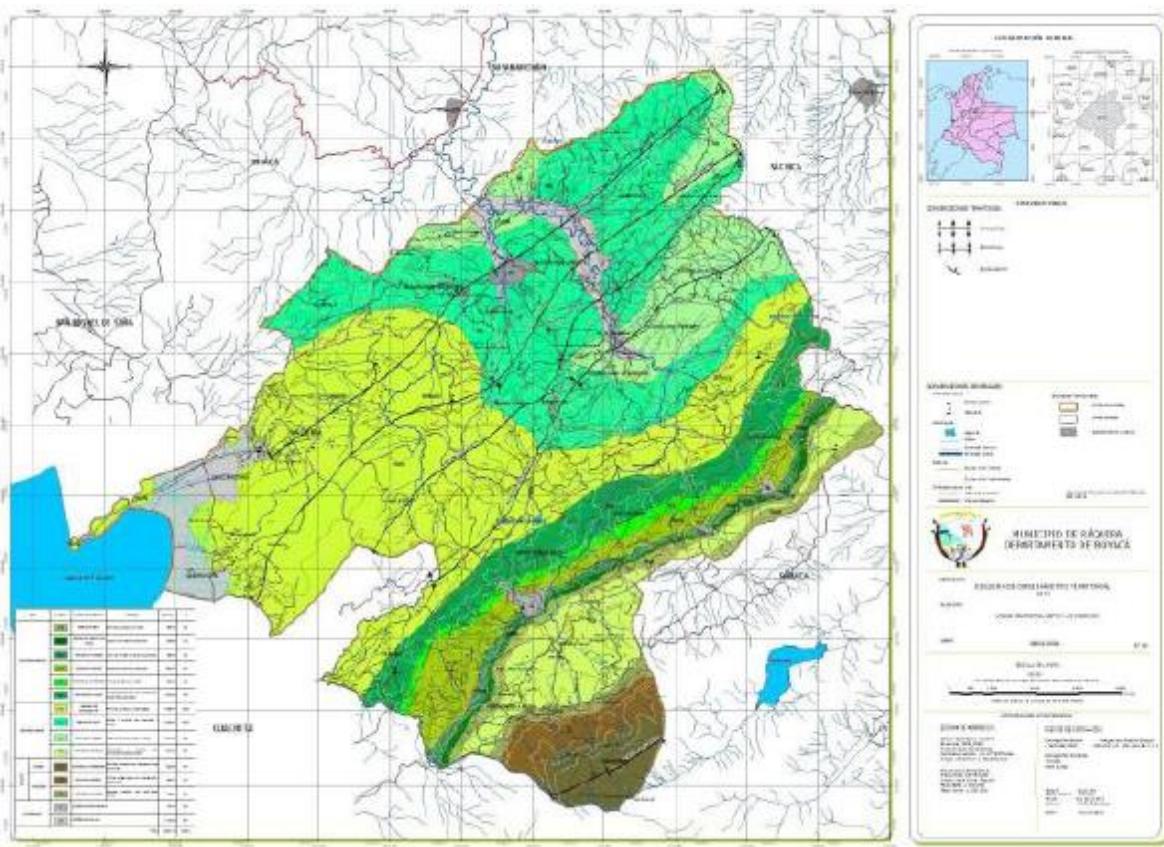


Ilustración 13. Mapa Geología Municipio de Ráquira

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Diagnóstico Municipal.

La geología oficial que corresponde al municipio de Ráquira, fue publicada por INGEOMINAS, a escala 1 : 100.000 bajo el nombre de Plancha 190, "Chiquinquirá". Las unidades aflorantes de esta región están compuestas principalmente por depósitos Coluviales y aluviales, areniscas y rocas sedimentarias, las cuales se encuentran en las formaciones Bogotá, Cacho, Regadera, Areniscas de Chiquinquirá, Simití, Tablazo, Guaduas, Conejo, Frontera, Lidita Superior y Simijaca, las cuales se describen a continuación.



FORMACIÓN	ESTRATIGRAFÍA Y LITOLOGÍA	AFLORAMIENTO
Bogotá (E1b)	Hubach (1931), denominó Piso de Bogotá a la secuencia del Terciario medio que está constituido por tres conjuntos, el inferior es arenoso y arcilloso en donde incluía en la base el Horizonte de Cacho; el conjunto medio conformado por arcillolitas abigarradas entre las cuales se intercalan algunos bancos gruesos de Esta formación aflora en la vereda Pirita areniscas y areniscas arcillosas y el conjunto superior formado por bancos de Peña Arriba. areniscas gruesas y blandas que alternan con arcillas abigarradas. La formación está constituida por intercalaciones de bancos de arcillolitas de colores variados y areniscas en capas muy gruesas. .	
Cacho (E1c)	El nombre de esta Formación fue dado por R. Scheibe (1934). La Formación Cacho está compuesta por areniscas cuarzosas de color amarillo a pardo oscuro, de grano fino en la parte superior de la secuencia y grueso en los niveles inferiores, redondeado a sub redondeado, matriz arcillosa, cemento ferruginoso y estratificación interna continua. Localmente puede presentarse conglomerática. Es muy frecuente la estratificación cruzada y las marcas de corrientes superiores. Hacia la parte intermedia de ésta Formación se halla un horizonte de arcillolitas grises y blancas con estratificación fina a delgada, presentándose superficies de alteración de color rojo a rosado. Su espesor varía entre 100 y 250m	
Areniscas de Chiquinquirá (K1K2chi)	"Ulloa y Rodríguez (1979) propusieron el nombre y rango de formación a esta unidad litoestratigráfica para representar los tres niveles de arenisca cuarzo, de grano fino, micáceas, separadas por dos niveles de lutitas grises oscuras a En la vía que conduce al Municipio de San Miguel de Sema, vereda torres afloran que suprayacen a la formación Simití" (Ulloa & Rodriguez, 1994). Litológicamente está constituida por arcillolitas negra a gris oscuro finamente laminadas con intercalaciones ásperas de cuarzoarenitas gris claro y amarillo con textura muy fina.	Miguel de Sema, vereda torres afloran meteorización y dos sistemas de diaclasas.

FORMACIÓN	ESTRATIGRAFÍA Y LITOLOGÍA	AFLORAMIENTO
Simití (K1s)	Según Fuquen y Osorno (2005) esta unidad litológica inicialmente fue conocida como formación San Gil y Formación San Gil Superior. En la vereda Resguardo occidente Presenta una morfología de colinas suaves y onduladas con un drenaje Afloran lodolitas grises con dato subparalelo. Litológicamente está conformada por Secuencia N40W/S20W con dureza 12.0 Mpa monótona de lodolitas gris oscuro con intercalaciones delgadas de (roca blanda). cuarzoarenitas de textura fina.	
Guaduas (K2E1g)	Alvarado B. Y Sarmiento R. (1944) denominaron Formación Guaduas al conjunto de estratos que contienen los mantos de Carbón explotables por analogía con la Formación homónima definida por Hettner A. (1892) en la región de Guaduas Cundinamarca. Está conformada por veredas Firita Peña Arriba y arcillolitas grises oscuras con algunos fósiles en la base; dos niveles Gachaneca. de arenas intercaladas con arcillolitas grises y con mantos de carbón; arcillolitas abigarradas. El espesor de ésta Formación oscila entre 200 a 500 m según Alvarado y Sarmiento (1944).	
Conejo (K2c)	La Formación Conejo es una secuencia constituida por arcillolitas, calizas, limolitas silíceas y arenas; se caracteriza por presentar intercalaciones de arcillolitas en bancos gruesos con capas medias a dureza moderadamente blanda muy gruesas de arenas que generan una morfología de valles y crestas.	Esta formación aflora en la vereda Farfán con dato N10E/S50E y

FORMACIÓN	ESTRATIGRAFÍA Y LITOLOGÍA	AFLORAMIENTO
Frontera (K2f)	El término La Frontera fue utilizado por Beugl (1961c), Burgl & Dumit (1954) y Hubach (1957N) en la región de Bogotá para referirse a la parte alta del Turianino y el más inferior de Cenomaniano (Julivert, Afloran lodolitas grises en la vereda 1968). Conformada por Lodolitas silíceas y chert gris oscuro en Farfán con dato N20E/S50E y estratos delgados tabulares, estratificación plano paralela continua. dureza blanda (9Mpa). El espesor para esta Formación, de acuerdo a lo reportado en la Plancha 190- Chiquinquirá es de 35m.	
Lidita Superior (K2I)	Para De Porta (1965), la Lidita Superior está constituida por capas de chert que alternan con lutitas y shales; los chert están representados por porcelanitas y chert carbonáceos y son comunes foraminíferos bentónicos. (Montoya & Reyes, 2005).	
Simijaca (K2s)	Conformada por una sucesión de lutitas grises oscuras, con intercalación de arenas cuarzosas, en parte arcillosas, con estratos que varían entre 0.10 y 2 metros de espesor y lentejones de caliza en la parte superior.	Esta unidad que aflora en una franja de aproximadamente un kilómetro de espesor, de orientación NE - SW iniciando al norte de la vereda Casa Blanca hasta el río Quebrada Honda en la vereda Farfán

Ilustraciones 13, 14 y 15. Geología Oficial correspondiente al municipio de Ráquira.

Fuente: INGEOMINAS



### 2.7.1. Geología Estructural

Las estructuras geológicas presentes en el área, que influyeron en la modelación del relieve y paisaje actual son producto de los esfuerzos compresivos a los que estuvo sometida la roca en las épocas geológicas del cretácico y terciario, estos esfuerzos produjeron una serie de bloques hundidos y levantados limitados por fallas regionales de cabalgamiento, normales e inversas que conformaron las fosas de acumulación de sedimentos. Los episodios tectónicos modelaron el paleo relieve, lo cual con el tiempo y debido a procesos degradacionales y agradacionales conformaron el actual relieve y paisaje.



Ilustración 16. Afloramiento Formación Simití Vereda Resguardo Occidente

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Diagnóstico Municipal



Ilustración 17. Afloramiento Formación Tablazo (Kit)

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Diagnóstico Municipal



Estructuralmente el municipio de Ráquira está definido por:

#### Sinclinal de Ráquira

Este sinclinal lo conforman rocas de las formaciones Areniscas de Chiquinquirá y Simití; tiene una dirección NE - SW y su eje pasa cerca de la zona urbana de Ráquira. Esta estructura afecta rocas de las formaciones Arenisca de Chiquinquirá y Simití, se orienta en dirección NE - SW y se ubica al Oriente de cabecera Municipal de Ráquira.



Ilustración 18. Afloramiento Areniscas de Chiquinquirá

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Diagnóstico Municipal

#### Sinclinal de Guachetá

Este sinclinal se orienta en sentido SW - NE, su eje pasa por el embalse de Gachaneca, en el flanco Occidental de esta estructura se ubican la mayoría de las minas de carbón de Ráquira y Samacá.

#### Otras Estructuras

En los Municipios se presentan otras estructuras de menor interés tales como el Anticinal de Ráquira que tiene una dirección SW - NE Anticinal de Rabanal al Sur Oeste de Ráquira con dirección NE - SW y otras pequeñas estructuras que irrumpen en los Municipios de Ráquira y Samacá.

Anticinal de Gachaneca Este anticinal presenta una dirección SW - NE, está formado por rocas de las formaciones Conejo, Plaener Los Pinos, Arenisca, Tierna y Guaduas hacia el sector es una estructura apretada.

#### 2.7.2. Geomorfología

Desde el punto de vista de las geoformas, la microcuenca Río Ráquira está constituida por una serie de filos rocosos angostos (regionalmente), conformados como resultado de las estructuras geológicas de pliegues y fracturas sub-paralelas entre sí Lo más relevante de las geoformas, es el marcado control litológico sobre el drenaje natural Es evidente la presencia de serranías o de laderas rocosas a manera de aspecto “Cinteados” debido a la intercalación de niveles de diferente dureza y resistencias a la erosión.

Desde las vertientes y asociados a las corrientes principales de 3er orden, se aprecia el aporte de depósitos glaciares y glacio-fluviales. Hacia las partes más bajas se identifican una serie de depósitos de Taludes, coluviones, abanicos y conos de deyección que invaden parcialmente a los depósitos de carácter fluvial.

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**  
**[@alcaldia.raquiraboyaca](mailto:@alcaldia.raquiraboyaca)**  
**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



Cabe recordar que adicional a los procesos degradacionales actuales, la región estuvo afectada por procesos glaciales y peri-glaciales, de manera que aún se reconocen algunos rasgos morfológicos de nichos o circos glaciales hacia las cimas más altas, así como algunas acumulaciones de morrenas y de detritos asociados.



Ilustración 19. Geoformas Valle del Río Candelaria.

Fuente: Propia, Diagnostico Municipal

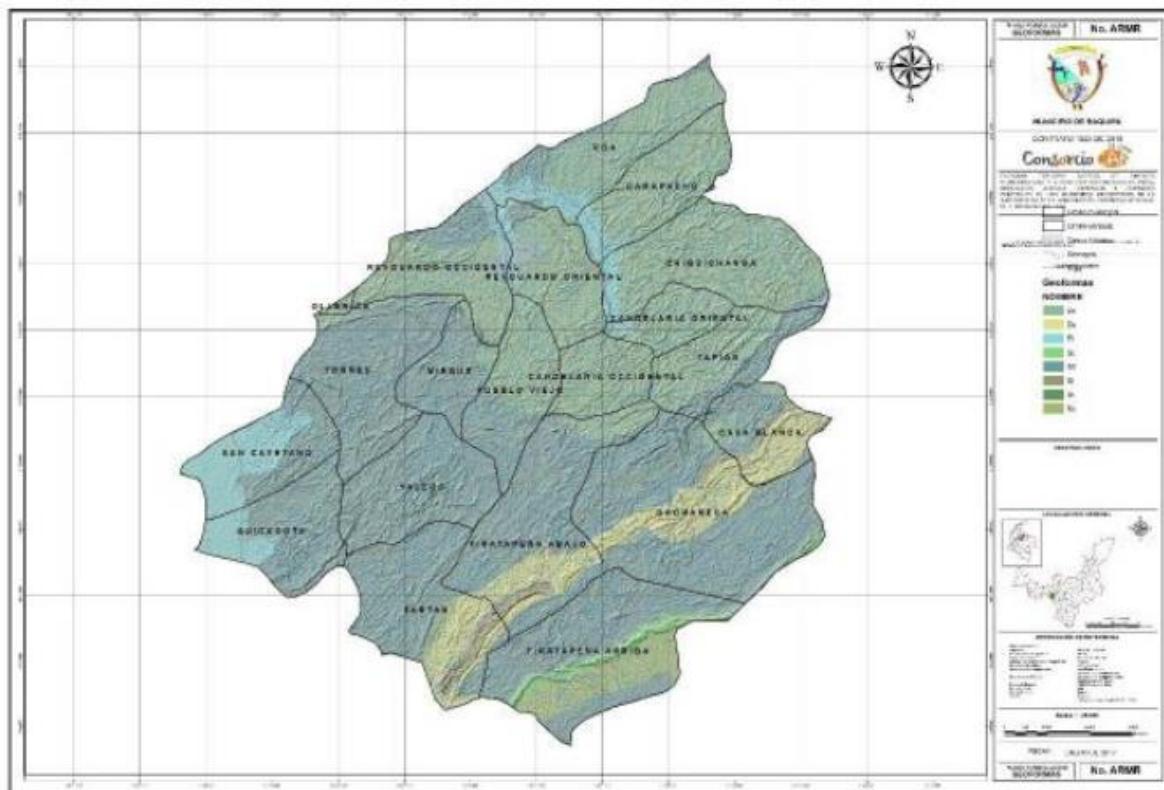


Ilustración 20. Mapa de Geoformas.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, Diagnóstico municipal

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

Edificio Municipal Tel. 511 110000  
Correo Electrónico contactenos@raquira-boyaca.gov.co

**@alcaldiaderaquiraboyaca**

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



### 3. CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA

#### 3.1. Introducción ecológica del territorio

El municipio de Ráquira es un territorio ambientalmente diverso que alberga una variedad de ecosistemas claves para el equilibrio ecológico del altiplano cundiboyacense. Esta riqueza ambiental está determinada por su ubicación altitudinal, geológica e hidrológica, que permite la coexistencia de ecosistemas como el bosque seco tropical, el bosque alto andino y el páramo, cada uno con funciones ecológicas estratégicas para la región.

Los servicios ecosistémicos que presta el territorio raquireño son esenciales: regulación hídrica, captación de carbono, protección de suelos, polinización, diversidad, refugio de especies, y provisión de alimentos, fibras y medicinas.

##### 3.1.1. Ecosistemas presentes

###### 3.1.1.1. Páramo de Rabanal

- Área aproximada: 2.681 hectáreas.
- Localización: zonas altas limítrofes con Samacá, Ventaquemada y Guacheta.
- Funciones principales:
  - Regulación del recurso hídrico (nacimiento de quebradas y ríos).
  - Captación de neblina y recarga de acuíferos.
  - Presencia de especies como frailejones, musgos y líquenes.

Este páramo ha sido objeto de múltiples estudios por su papel clave en la seguridad hídrica del sur de Boyacá y su conexión con el complejo lagunar de Fúquene. Es hábitat de especies vulnerables.



Fotografía 7. Páramo del Rabanal

Fuente: Propia

### 3.1.1.2. Bosque Altoandino (Reserva Forestal El Robledal)

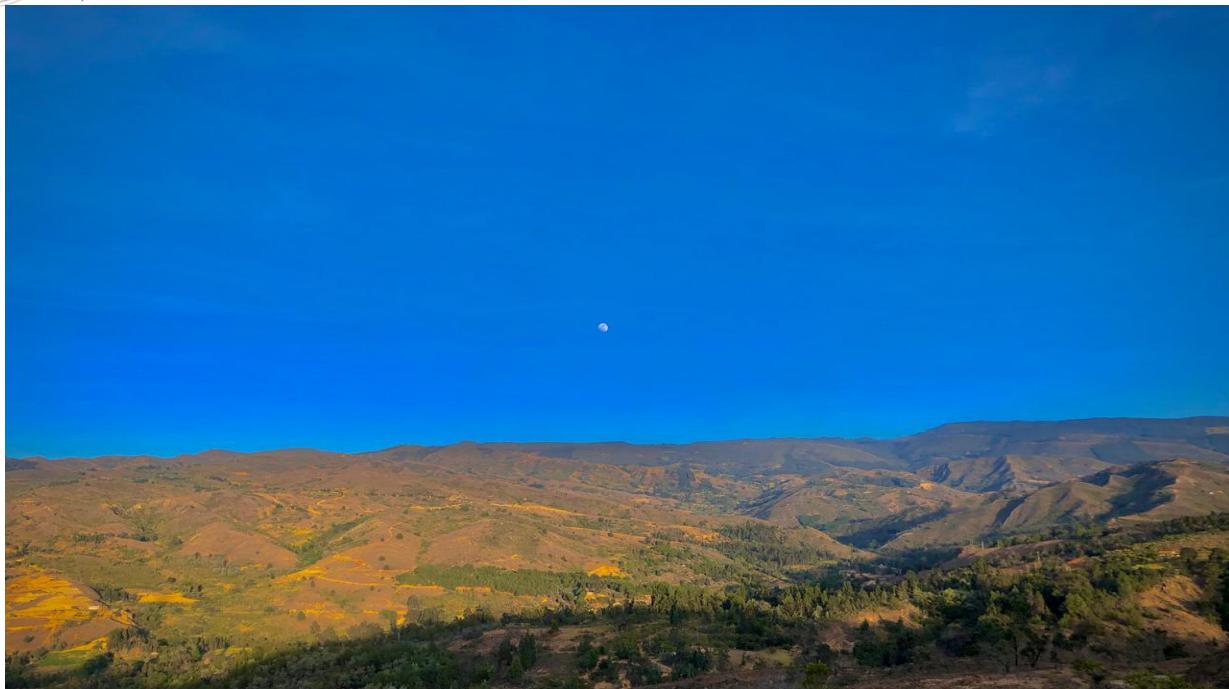
- Área: cerca de 400 hectáreas.
- Especies representativas: roble (*Quercus humboldtii*), cedro, arrayán, cordonsillo.
- Amenazas: deforestación para cultivos, incendios forestales, ganadería de montaña.
- Servicios: estabilización del microclima, corredor ecológico, retención de suelos.



Fotografías 8 y 9. Reserva Forestal El Robledal  
Fuente: Propia

### 3.1.1.3. Bosque seco y matorral subxerofítico (Desierto de La Candelaria)

- Tipo: ecosistema árido con especies adaptadas a sequías.
- Flora: cactus, cardones, tunas, lecheros.
- Problemas: erosión eólica, desertificación, turismo desordenado.
- Potencial: ecoturismo, conservación de paisajes únicos, educación ambiental.



Fotografía 10. Desierto de la Candelaria

Fuente: Propia

#### 3.1.1.4. Cuerpos de agua y humedales

- La Laguna de Fúquene, aunque compartida con Cundinamarca, influye en el sistema hídrico de Ráquira.
- La humedad residual y quebradas contribuyen a la biodiversidad de aves acuáticas, anfibios, plantas ribereñas.

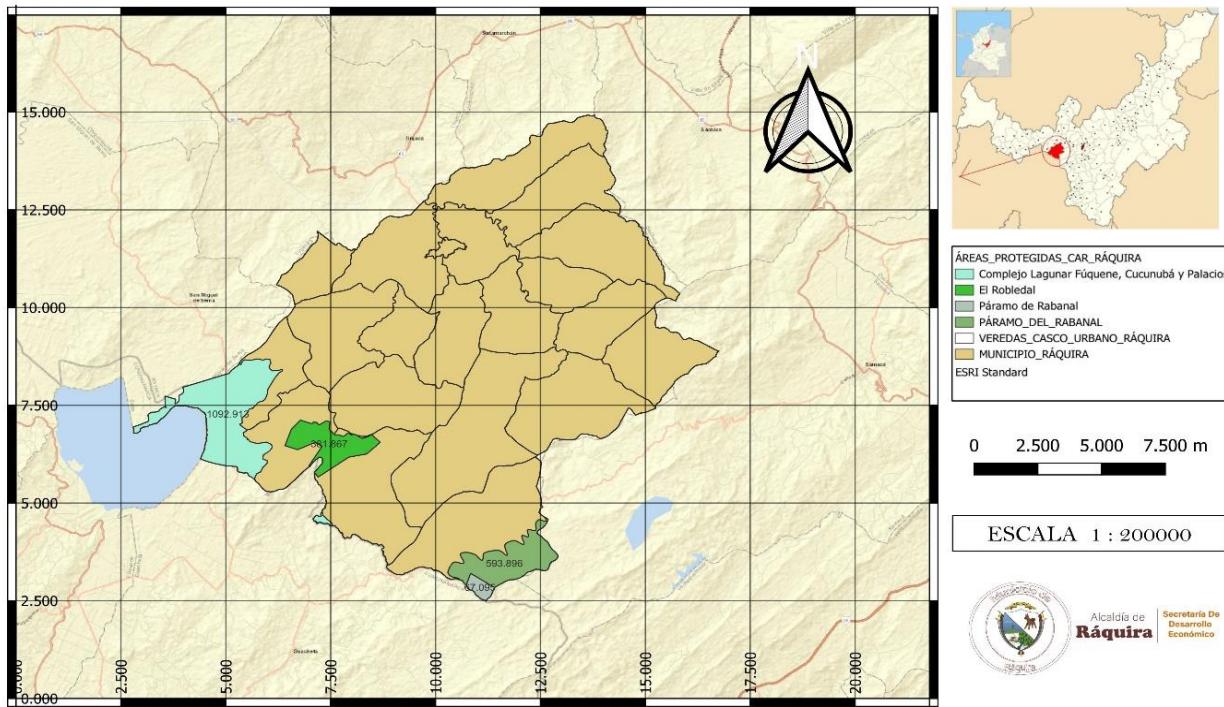


Fotografía 11. Laguna de Fúquene

Fuente: Propia



## ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL MUNICIPIO DE RÁQUIRA



Mapa 1. Mapa de las áreas de importancia ambiental del municipio

Fuente: Propia, Adaptado de Datos Abiertos Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR

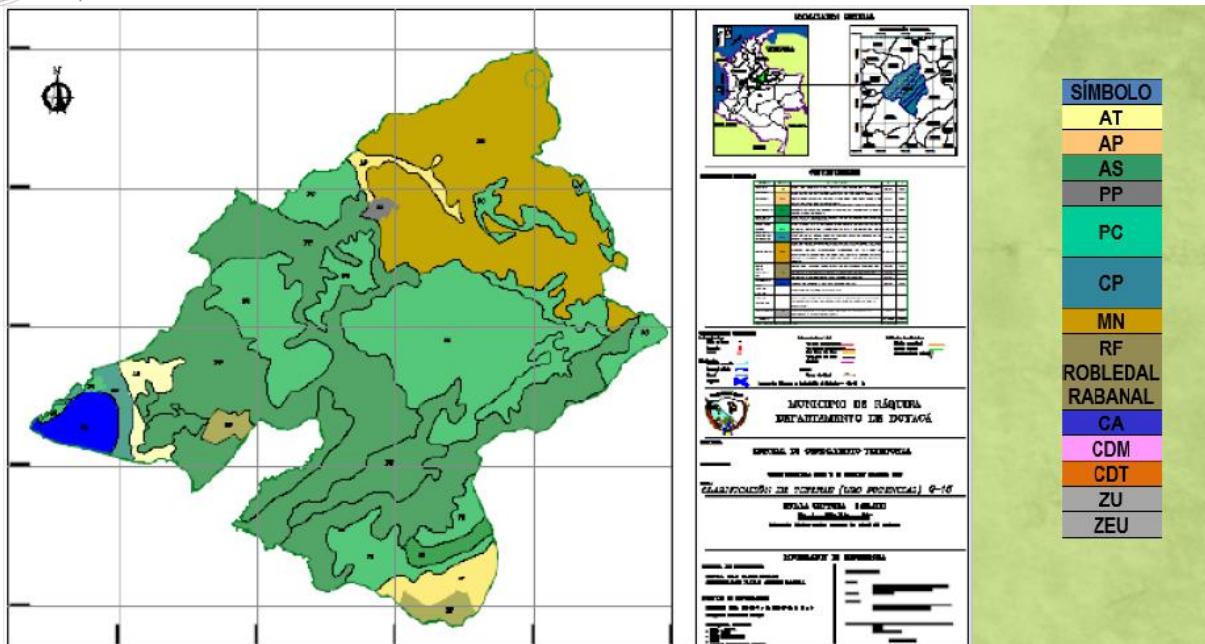
### 3.2. Coberturas del suelo

#### 3.2.1. Usos de Suelo y Zonificación de tierras

La zonificación de Tierras del territorio de Ráquira, se hace considerando los aspectos físicos y bióticos existentes con el fin de establecer alternativas sostenibles de utilización de la tierra para poder conocer su potencial de explotación y saber cuáles son sus limitaciones.

La zonificación de tierras debe estar orientada al manejo adecuado del recurso suelo, independiente de su vocación y a la preservación y en algunos casos a la recuperación de los recursos naturales presentes en el departamento. Estas tierras se encuentran localizadas en paisajes de Montaña aptas para el establecimiento de sistemas agroforestales y forestales.

La zonificación está basada en la interpretación del estudio de suelos, así como en los planteamientos sobre el uso actual y la capacidad de uso de las tierras, definidos con base en los grupos de uso y manejo, esbozados previamente. La delimitación en el mapa de Zonificación de Tierras, contiene aspectos esencialmente físicos y tiene como finalidad agrupar unidades de tierra con limitaciones y vocaciones similares, de tal manera que su uso sea el óptimo de acuerdo con las características intrínsecas de los suelos en el municipio.



Mapa 2. Zonificación de tierras para el municipio de Ráquira  
Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, agenda ambiental, 2018

UNIDAD	SÍMBOLO	DESCRIPCION	Ha	%
Agricultura Tecnificada	AT	Áreas de topografía plana, para cultivos comerciales y ganadería intensiva con pastos mejorados, en clima frío seco y húmedo	345,65	1,56%
Agropastoril	AP	Áreas aptas para cultivos de clima muy frío y frío que pueden alternar con parcelas de pastos naturales y mejorados, pequeñas parcelas de cultivos de subsistencia y comerciales.	672,61	3,04%
Agrosilvopastoril	AS	Áreas útiles para pastos naturales y mejorados, para el desarrollo de ganadería extensiva, que pueden alternar con cultivos de subsistencia y bosque protector-productor.	208,02	0,94%
Protectoras - Productoras	PP	Áreas para el desarrollo de bosque protector-productor con especies nativas y exóticas maderables.	8.082,17	36,56%
Reforestación con fines Protectores	PC	Áreas propias para la conservación del bosque protector actualmente existente, fomento de la vegetación natural y protección del medio ambiente.	6.868,59	31,07%
Conservación y Preservación	CP	Áreas de islotes, diques angostos, rebordes laguna de Fúquene que se encuentran expuestos a desaparecer	271,54	1,23%
Manejo Especial	MN	Áreas de belleza escénica de gran atractivo turístico donde no debe haber intervención del hombre.	4.756,17	21,52%
Reserva Forestal Protectora - CAR	RF ROBLEDAL RABANAL	Áreas de reserva forestal protectora según acuerdos CAR Acuerdo No. 52 de 1981 y Resolución 64 de 1982 DNP. Acuerdo No.9 de 1992 y resolución 158 DNP.	380,04 158,66 158,66	1,72% 158,66 221,37
Cuerpo de agua	CA	Lagunas Fúquene y Confites	468,35	2,12%
Centros Mineros	CDM	Áreas con susceptibilidad para minería de Carbón, Arcilla y Materiales de construcción		
Centros Turísticos	CDT	El municipio de Ráquira se destaca por su amplio Áreas de potencial turístico, atractivos religiosos, culturales e históricos, laguna de Fúquene, el desierto de la Candelaria con su monasterio		
	ZU	ZONA URBANA	52,80	0,24%
	ZEU	Zona de Expansión Urbana	13	0,05%
<b>TOTAL</b>			<b>22.105,94</b>	<b>100,00%</b>



Ilustración 21. Descripción del mapa de Uso de suelos Recomendado para el municipio de Ráquira

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Agenda Ambiental 2018

### 3.2.1.1. Clasificación Agrologica y Grupos de Uso de los Suelos

La existencia de diferentes pisos térmicos y provincias de humedad, aporta grandes posibilidades para las explotaciones agrícolas, pecuarias y forestales. Sin embargo, para alcanzar estos objetivos es indispensable que los suelos tengan el uso y el manejo adecuados a fin de hacerlos verdaderamente productivos.

Hacia el logro de este propósito, las unidades cartográficas de suelos fueron analizadas de acuerdo con las finalidades de una Clasificación Agrológica y, con base en ello, se forman Grupos de Uso y Manejo de Suelos que presentan cada uno de ellos, limitaciones definidas y específicas

La Clasificación Agrológica es la asignación de clases, subclases y unidades de capacidad o grupos de manejo que se da a las diferentes unidades cartográficas definidas en un estudio de suelos para un uso práctico inmediato o futuro, con base en la capacidad para producir de los suelos que las integran. Para una unidad cartográfica de suelos se pueden hacer muchas afirmaciones y predicciones.

La Clasificación Agrológica es de tipo interpretativo y se basa en los efectos de las combinaciones de clima y características permanentes de los suelos sobre los riesgos de deteriorarlos, las limitaciones para el uso, la capacidad de producir cosechas y los requerimientos de manejo de los suelos.

Las características permanentes de los suelos hacen referencia a la pendiente, textura, profundidad efectiva, permeabilidad, capacidad de retención de humedad, tipo de arcilla y condición de drenaje natural.

Los suelos aptos para cultivos lo son también para pastos, bosques, vida silvestre, etc; los suelos que no se adaptan a cultivos son adecuados para pastos, bosques o vida silvestre otros son adecuados solamente para pastos o vida silvestre, recreación y nacimientos de agua.



Ilustración 22. Suelos Clase III (Vereda Roa)

Fuente: Propia, Diagnóstico Municipal

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**

**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://alcaldiaderaquiraboyaca)**



Ilustración 23. Suelos Clase VIII (Vereda Carapacho)

Fuente: Propia, Diagnóstico Municipal

Este sistema de agrupamiento comprende ocho clases, que se designan por números romanos del I al VIII, de las cuales las clases I y II, no se presentan en este estudio. Las clases III y IV, tienen capacidad para uso agrícola, especialmente por facilitarse la mecanización, ya que los suelos se encuentran en relieves con pendientes menores del 25 %. Las clases agrológicas tienen gradaciones descendentes en calidades y aptitudes de los suelos, así, por ejemplo, la clase IV tiene un mayor número de limitaciones que la clase III que presenta riesgos en las cosechas por bajos rendimientos y es mayor el costo de operación.

CLASE	SUB CLASE	GRUPO DE MANEJO	EXTENSION (Ha)	%
III	IIIsc	IIIsc -1	571,72	2.57%
IV	IVes	IVes - 1	1.440,83	6.52%
V	Vhs	Vhs - 1	271,54	1.23%
VII	VIIcs	VIIcs - 1	875,95	3.96%
	VIIles	VIIles - 1	7.199,15	32.48%
VIII	VIII	VIII	11.230,66	50.78%
		CA	453,07	2.12%
		ZU	61,83	0.35%
		TOTAL	22.104,75	100.00%

Ilustración 24. Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso  
Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Agenda Ambiental 2018



GRUPO DE MANEJO	FACTORES LIMITANTES	USO ACTUAL	USO POTENCIAL	RECOMENDACIONES	ÁREA (Ha)	(%)
IIIsc-1	Deficiencia de agua, heladas ocasionales, suelos superficiales y moderadamente profundos, niveles tóxicos de aluminio.	Ganadería, cultivo de tomate, cebolla de bulbo, cultivos de subsistencia y comerciales.	Ganadería intensiva y semi intensiva, con pastos mejorados. Cultivos comerciales de papa, maíz y hortalizas.	Riego por aspersión, uso de correctivos (cal) y fertilizantes. Para ganadería evitar sobrepastoreo, hacer rotación de potreros. Establecer sistemas de drenaje.	571,72	2,59%
IVes-1	Heladas, susceptibilidad a la erosión, deficiente espesor del suelo, deficiencia de agua, niveles tóxicos de aluminio, pendiente, agresividad de las lluvias.	Cultivos de papa, arveja, hortalizas, maíz, cebada, trigo; ganadería extensiva.	Cultivos de papa, maíz, hortalizas, arveja, cebada, trigo; Ganadería extensiva.	Arar en dirección transversal a la pendiente, encalar y fertilizar, utilizar riego, sembrar en curvas de nivel o fajas en contorno. Evitar sobrepastoreo. Adicionar residuo de las cosechas.	1.440,83	6,52%
Vhs-1	Encharcabilidad exceso temporal de humedad, suelos superficiales.	Ganadería semi-intensiva con pastos naturales, pequeñas áreas con cultivos de arveja, maíz, hortalizas.	Cultivos de hortalizas, maíz; ganadería semi-intensiva.	Aplicar correctivos y fertilizantes; establecer sistema de drenaje. En ganadería hacer rotación de potreros.	271,54	1,23
Vlcs-1	Heladas, pendientes moderadas y fuertes, pedregosidad superficial sectorizada, niveles muy altos de aluminio.	Cultivos de papa, hortalizas, maíz; ganadería extensiva con pastos naturales y mejorados.	Cultivos de papa en las zonas con pendientes <25%, bosques y desarrollo de vegetación natural en áreas de altitud superior a 3.400 m.	Utilizar correctivos y fertilizantes en las áreas de menor pendiente; sembrar en fajas en contorno; en ganadería hacer rotación de potreros y utilizar bajas cargas para evitar erosión.	875,95	3,96
Viles-1	Pendiente moderada y fuerte, susceptibilidad a la erosión, heladas, suelos superficiales y moderadamente profundos, escasas lluvias.	Ganadería, agricultura de subsistencia.	Ganadería extensiva con baja carga, plantaciones comerciales, frutales de hoja caduca, bosques productores – protectores.	Los frutales se deben sembrar en terrazas individuales. Para ganadería, hacer rotación de potreros y fertilizar cada año. El aprovechamiento forestal debe hacerse por parcelas a fin de controlar la erosión.	7.199,15	32,57
VIII	Pendientes muy fuertes, afloramientos rocosos, erosión severa muy severa, susceptibilidad alta a movimientos en masa y a erosión.	Bosque natural, rastrojos, patos naturales, cultivos de subsistencia.	Bosque protector, turismo ecológico, recreación, vida silvestre.	Propiciar regeneración natural, programas de recuperación integral de suelos erosionados, revegetación con especies nativas; programas de recuperación y conservación paisajística, programas de reforestación (moderadamente profundos o más profundos).	11.230,66	50,81
GRUPO DE MANEJO				ÁREA (Ha)	(%)	
<b>CA: Cuerpos de Agua</b>				<b>453,07</b>	<b>2,05</b>	
<b>ZU: ZONA URBANA</b>				<b>61,83</b>	<b>0,28</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>22.104,75</b>	<b>100,00</b>	

Ilustración 25. Grupos de uso de los suelos

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Agenda Ambiental 2018

### 3.3. Flora

En el Municipio se encuentran un total de 426 especies vasculares, distribuidas en 284 géneros y 99 familias. Desde el punto de vista florístico la familia Asteraceae es la más diversificada con 54 especies distribuidas en 36 géneros, seguida por Fabaceae (33 especies, 21 géneros) y Poaceae (24 especies, 18 géneros).

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)  
[@alcaldiaeraquiraboyaca  
\[www.raquira-boyaca.gov.co\]\(http://www.raquira-boyaca.gov.co\)](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)



El hábito correspondiente a hierbas es el más predominante, en términos de riqueza de especies, seguido por los hábitos leñosos (árboles y arbustos). El mayor número de especies se encuentra en zonas abiertas y riberas de quebradas. Algunas especies por su frecuente uso y aprovechamiento han comenzado a extinguirse localmente, como es el caso de *Juncus ramboi* (Esparo) y otras que se encuentran en algún grado de amenaza como *Quercus humboldtii* (Roble). (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 2013).

En el Municipio también se encuentran individuos de especies vegetales nativas de tipo arbóreo y arbustivos plantados con fines ornamentales, entre estas especies se destacan las de tipo arbóreo y arbustivo como la Holly (*Cotoneaster pannosus*), (*Alnus glutinosa*) el aliso, Sauce (*salix*), Arrayán (*Myrcianthes Leucoxyla*), Palma botella (*Roystonea Regia*), Magnolio (*Magnolia grandiflora*), Agapanto (*Agapanthus africanus*), Azuceno (*Elaeagia utilis*), entre otros, acompañados de especies herbáceas de tipo ornamental dispuestas en materas centrales. (CAR, 2007).



Fotografías 12 y 13. Sauce (*salix*) y Alico (*Alnus glutinosa*) respectivamente.

Fuente: Propia

Las siguientes son las especies características de la zona:

El Roble

Es un árbol robusto que en espesura crece con tronco derecho y limpio sin ramificarse hasta los 15 m. Cuando se halla aislado su copa se hace ancha irregular con ramas tortuosas, nudosas y acodadas que proporcionan escasa sombra; aunque su crecimiento es poco rápido, salvo en condiciones particulares muy favorables crece hasta los 200 años y alcanza fácilmente los 600 años. El roble produce flores masculinas en largos amentos colgantes y lampiños, de 3 a 6 cm en longitud con flores de 5 a 8 estambres y perigonio de 5 - 6 divisiones. Las flores femeninas en grupos de 2 insertadas en el extremo de un largo pedúnculo entre las hojas superiores desarrolladas en el año lampiño, erecto arqueado, tienen 3 estilos soldados en su base, cortos y rojos; las flores son casi coetáneas con las hojas y los frutos maduran en septiembre.



Fotografía 14. Roble (*Quercus humboldtii*)  
Fuente: Propia

#### Agraz Silvestre

Es un arbusto silvestre pequeño, que alcanza una altura de 1- 4 m. Los frutos son bayas globosas, de diámetro entre 5-10 mm, de color púrpura intenso en su etapa de madurez y de cáliz persistente en el ápice. Contienen una gran cantidad de pequeñas semillas, de sabor ácido pero agradable.



Fotografía 15. Agraz (*Vaccinium meridionale*)  
Fuente: Propia

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**  
**[@alcaldiaderaquiraboyaca](https://www.instagram.com/alcaldiaderaquiraboyaca)**  
**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



### 3.3.1. Problemáticas Ambientales Asociadas

En el municipio de Ráquira se evidencia que la deforestación, la erosión y la mala calidad del aire se constituyen como las importantes problemáticas ambientales que afectan tanto a la población como a la flora y fauna del municipio. Dichas problemáticas se derivan de las principales actividades económicas de la población, tales como la minería de arcilla y carbón y la fabricación de artesanías.

Dado que las actividades económicas en cuestión se desarrollan en sectores puntuales territorio, los impactos ambientales también se restringen a dichas zonas del municipio.

De esta manera tenemos que problemáticas como la deforestación y la erosión se presentan en las veredas de Firita Peña Arriba y Gachaneca, donde se desarrollan actividades mineras de explotación de carbón, por lo que la construcción de vías, de patios de almacenamiento y de campamentos hace necesaria la remoción de la cobertura vegetal, provocando las afectaciones ya mencionadas. La especie vegetal que se ve más afectada por la tala de bosque es el roble.

Los vertimientos mineros también constituyen una gran problemática para las comunidades aguas abajo de los proyectos mineros, debido a la alteración de la calidad del agua.

Del mismo modo la erosión y en menor proporción la deforestación se presenta en las veredas de resguardo occidente sector La Comunidad, Mirque y Torres donde se desarrollan las principales actividades mineras de explotación de arcilla.

Por otra parte, la mala calidad del aire se concentra en las veredas Resguardo Oriente, Resguardo Occidente, Candelaria Oriente (centro poblado), Candelaria Occidente (Sector Aguabuena), Torres y en el casco urbano, donde se desarrolla la fabricación de artesanías de arcilla. Para mayor información sobre esta problemática revisar el documento del componente "Recurso Aire" correspondiente de la agenda ambiental del municipio de Ráquira.

### 3.4. Fauna

El Municipio se ha consolidado como un corredor para pequeños mamíferos y aves, al igual que para especies cospolitas como para algunas que son demandantes de espacio y hábitat, lo que posiblemente promueve conectividad entre las diferentes áreas. (CAR, 2007).

En la región de estudio aún se llevan a cabo actividades de desmonte para hacer potreros o para cultivar papa, lo que ha traído como consecuencia que la fauna se haya desplazado cada vez hacia lugares más escarpados, en donde el bosque se conserva en mejores condiciones. La caza y la pesca indiscriminada, la deforestación, la ampliación de la frontera ganadera, las actividades relativas a la minería del carbón, el crecimiento de la población además de la disposición de las aguas residuales de origen doméstico, agrícola e industrial sin ningún tipo de tratamiento en los cauces de agua, son las amenazas más importantes que se ciernen sobre la fauna y sobre los ecosistemas en general.

Las especies que mejor se han adaptado a los cambios del medio son las aves, aquellas de mayor tamaño y las más vistosas han desaparecido de la región a consecuencia de la caza indiscriminada para consumo, venta o con fines ornamentales. La mayoría de las especies observadas se encuentran en las lagunas, las demás se encuentran asociadas a bosques intervenidos, rastrojos altos, pastos y cultivos.



Se encuentran reportadas para el páramo 47 especies de aves, 37 de mamíferos, 11 de anfibios, 10 de reptiles y seis de peces.

La comunidad establece que los Bórgulos (*Agouti tacjanowskii*) son muy escasos y los venados (*Mazama* sp. y *Odocoileus virginianus goudotii*) y felinos ya no se encuentran.

Respecto a mamíferos, aquellos de mayor tamaño no se observan ni se tiene registro de los habitantes, ya que estos han migrado de la zona hacia lugares mejor conservados y con mejor oferta alimenticia. Se reportan también murciélagos de diferentes especies. Entre los vertebrados, la clase de los mamíferos es el grupo más apetecido para su explotación, estos son cazados para aprovechar su carne, su piel o simplemente para comercializarlos vivos.

Se evidencian los rastros de Curíes (*Cavia porcellus*), Armadillos (*Dasypus novemcinctus*), Guaches (*Nasuella olivacea*) y Faras (*Didelphis albiventris*), conejos (*Sylvilagus brasiliensis*), ardillas (*Sciurus granatensis*), algunos ratones, musarañas, halcones (Falconiformes) y águilas reales (*Geranoëtus melanoleucus meridensis*), como la fauna más notable.



Ilustración 26. Armadillo (*Dasypus novemcinctus*)

Fuente: EcoRegistros.org (2017)



Ilustración 27. Curi (*Cavia porcellus*)

Fuente: EcoRegistros.org (2016)



Ilustración 28. Ardilla (*Sciurus granatensis*)

Fuente: EcoRegistros.org (2016)



Ilustración 29. Fara (Didelphis albiventris)

Fuente: EcoRegistros.org (2017)



Ilustración 30. Conejo (Sylvilagus brasiliensis)

Fuente: EcoRegistros.org (2016)

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**

**[@alcaldiaeraquiraboyaca](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)**

**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**

Los peces reportados para la región, como el capitán, la guapucha y el runcho están amenazados, por un lado, debido a la disposición de aguas residuales en los cuerpos de agua y por otro a la siembra, de la trucha (*Salmo gairdneri*), que se realizó a mediados de los ochenta.



Ilustración 31. Guapucha (*Grundulus bogotensis*)

Fuente: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2004)

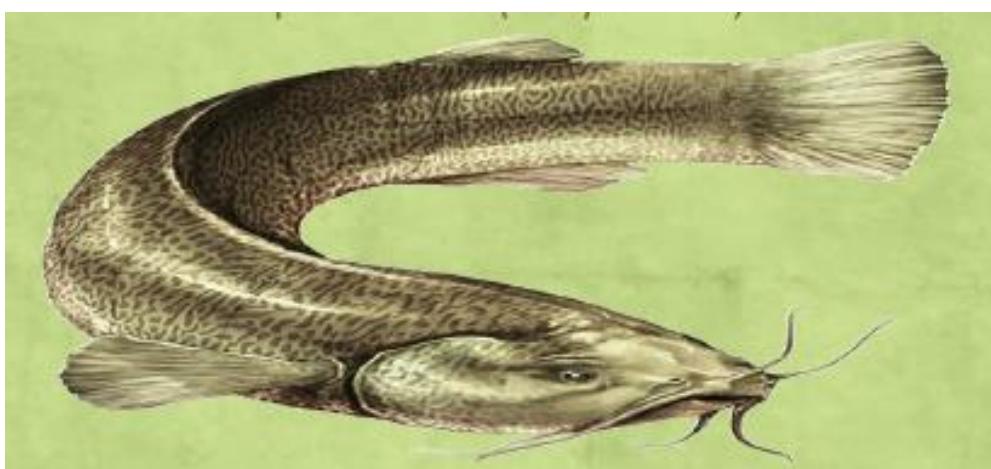


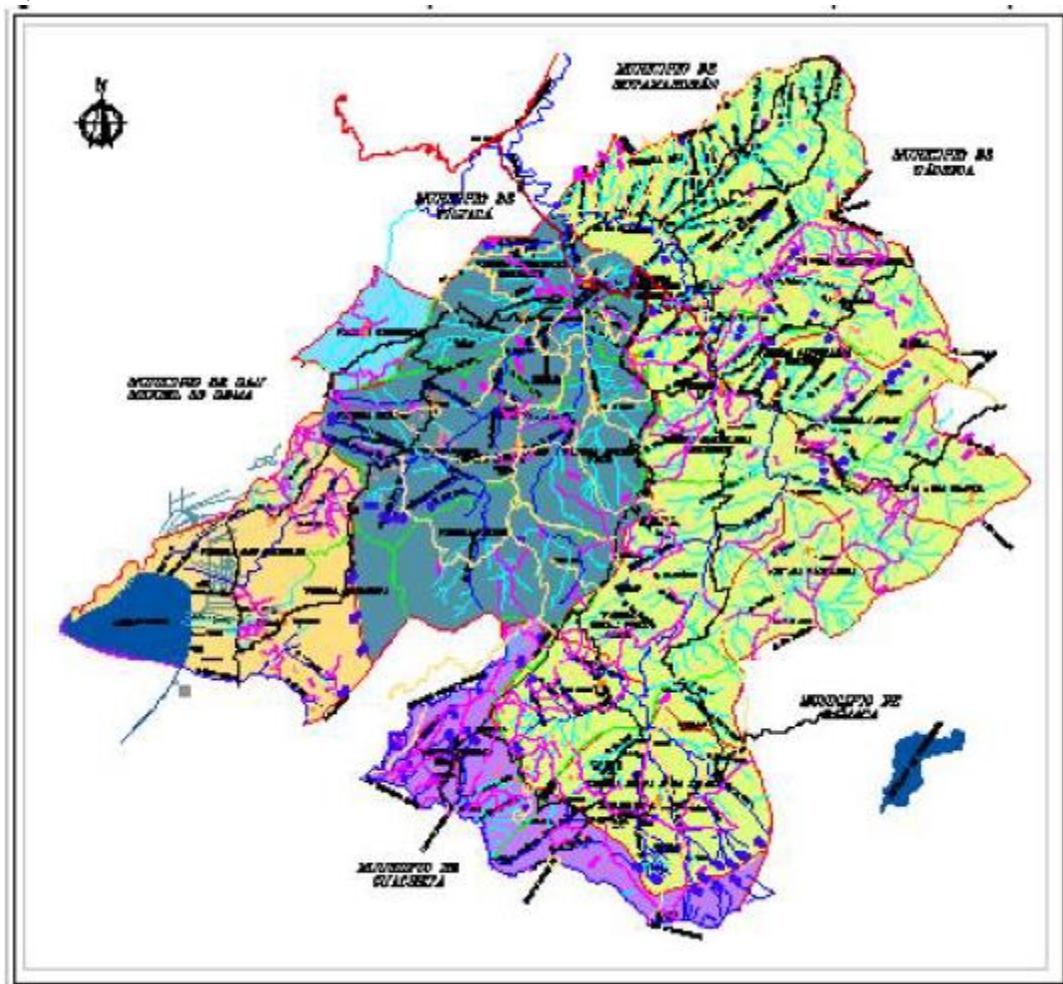
Ilustración 32. Capitán de la Sabana (*Eremophilus mutisii*)

Fuente: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2004)

### 3.5. Hidrografía

El municipio de Ráquira hidrológicamente está caracterizado por poseer cinco subcuencas y microcuencas que drenan sus aguas al río Suárez, dos a través de la laguna de Fúquene y tres por medio del río Ráquira. El río Suárez descarga sus aguas a la vertiente del Magdalena.

Mapa 3. Mapa Microcuencas Que Conforman El Municipio De Ráquira



Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018

SUBCUENCA	ÁREA (Has.)	%	Long. Cauce (Km)	COTAS		LOCALIZACION
				MIN	MAX	
<b>1. Subcuenca río Ráquira (1)</b>						
1.1. RIO RAQUIRA: (Río Ráquira - Río Dulce - Q. Venta Vieja - Q. Valero Grande)	5597.25	25.87%	17.96	2113	2995	Vdas: Resguardo Oriente, Resguardo Occidente, Pueblo Viejo, Mirque, Torres y Valero
1.2. RIO CANDELARIA: (Río Candelaria - río Frita - Q. Pajonal o Q. Seca)	11746.8	54.29%	25.8	2113	3400	Vdas; Roa, Carapacho, Resguardo Oriente, Chinguchanga, Candelaria Oriente, Candelaria Occidente, Tapias, Casa Blanca, Gachaneca, Frita Peña Abajo y Frita Peña Arriba,
1.3. OLLERÍAS	494.24	2.28%	3.6	2510	2834	Vda Ollerías
<b>2. Subcuenca río Bajo Ubaté (Laguna de Fúquene)</b>						
2.1. RIO QUEBRADA HONDA	1620.6	7.49%	11.6	2550	3380	Límite mpio Guachetá: Vda Farfán y Vda Frita Peña Arriba
2.2. LAGUNA FÚQUENE	2178.7	10.07%	5.7	2542	2800	Vdas San Cayetano y Quicagota
<b>TOTAL</b>	<b>21,637.59</b>	<b>100%</b>				

Ilustración 33. Descripción Microcuencas que conforman el municipio de Ráquira

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldiaeraquiraboyaca](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)

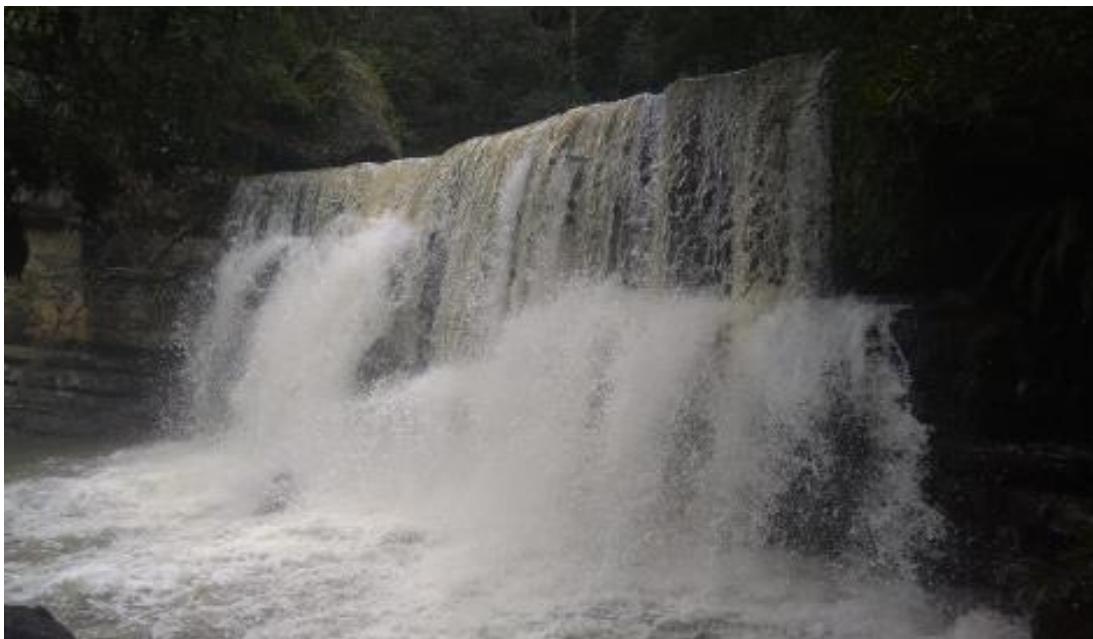


### 3.5.1. Subcuenca del Río Ráquira

Es una subcuenca de quinto orden y se forma de la confluencia de los ríos Dulce y Salado, el primero nace en la parte alta de la vereda Valero y el río Salado nace el Alto de Venados, límite de las veredas Valero, Firita Peña Abajo y Farfán. Es la segunda cuenca en extensión con el 28 del área total del municipio, siendo la de mayor importancia hídrica para el municipio, por ser el río Dulce la fuente de agua para el casco urbano del municipio.

Las micro cuencas más importantes que aportan a la subcuenca del río Ráquira son: Quebrada Valero Grande (río dulce en su nacimiento), quebrada los Alisos, quebrada Cañadas, quebrada Trompetal , quebrada la Zorra, quebrada Amarillo, quebrada los Cajones, quebrada la Rusia, quebrada el Amoladero, quebrada San Antonio y quebrada la Rochela.

La prioridad en esta cuenca es proteger y conservar las áreas de producción hídrica, en especial la microcuenca del río Dulce, por ser la única fuente de suministro para el acueducto municipal.



Fotografía 16. Cascada el Chispadero (Río Dulce)

Fuente: Propia

### 3.5.2. Microcuenca del Río La Candelaria

El río la Candelaria tiene su origen en la parte alta de las veredas Firita Peña Arriba y Firita Peña Abajo En sus tramos iniciales se conoce como Río Firita y en la vereda la Candelaria se le conoce como río La Candelaria, que entrega sus aguas al río Ráquira.

Esta cuenca es la de mayor extensión y recibe las aguas superficiales del 59 del área total. Sus afluentes más importantes son las quebradas Roa, Chinguichanga, Toroqua, Laureles, El Bosque, El Cirral, Minas, Guarachita,

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**

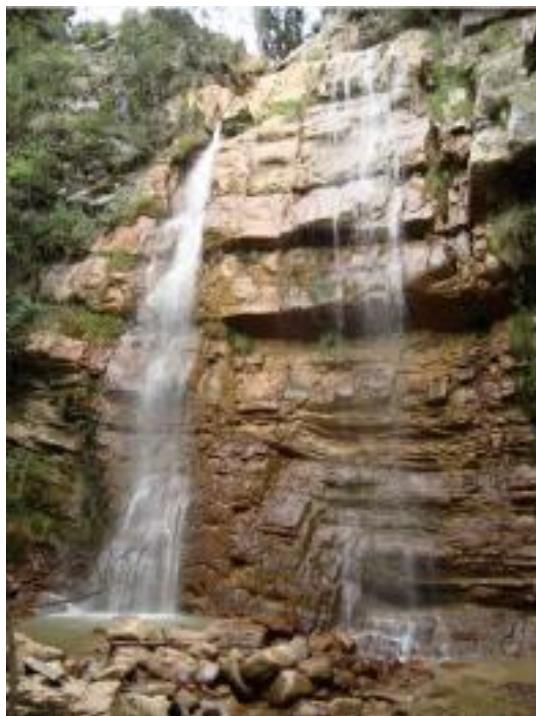
**[@alcaldiaeraquiraboyaca](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)**

**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



El Hatico, Quebrada Grande, El Machón, Sabaneta, La Fiera, Pajonal, Baricha y El Arrayán. La mayoría de estas corrientes conducen agua solamente en las épocas de lluvia.

El río Candelaria es fuente del acueducto del centro poblado de La Candelaria, y del agua para riego de la zona productiva del valle de la Candelaria. Este bonito río tiene una problemática ambiental ya que presenta contaminación originada por las explotaciones de carbón de la parte alta de las veredas de Firita Peña Arriba y Gachaneca. La explotación de minas de carbón ha causado perjuicios especialmente en la parte alta de la vereda Gachaneca, al perforar zonas acuíferas y secar los nacimientos de las quebradas.



Fotografía 17. Cascada río Firita (Vereda Firita Peña Abajo)

Fuente: Propia

### 3.5.3. Microcuenca de Ollerías

Esta microcuenca está conformada por una serie de nacimientos de quebradas, cuya divisoria de agua es el límite de la vereda Ollerías con el municipio de San Miguel de Sema, descargas sus aguas al río Funza y este al río Ráquira Solamente el 2 del área total del municipio pertenece a ésta microcuenca.

### 3.5.4. Microcuenca Quicagota y San Cayetano

Estas microcuencas están conformadas por las quebradas y vallados que drenan sus aguas a la "Laguna de Fúquene" y ocupa el 11 del área total del territorio de Ráquira.

Se compone de dos sectores, uno en la parte alta Loma de Chaute y limita con la vereda Torres, donde se encuentran los nacimientos con bosques de roble en la zona de mayor pendiente y en las riveras de las corrientes de agua y cultivos de subsistencia en las zonas de menor pendiente y un sector plano en el valle de Ubaté, y Chiquinquirá.



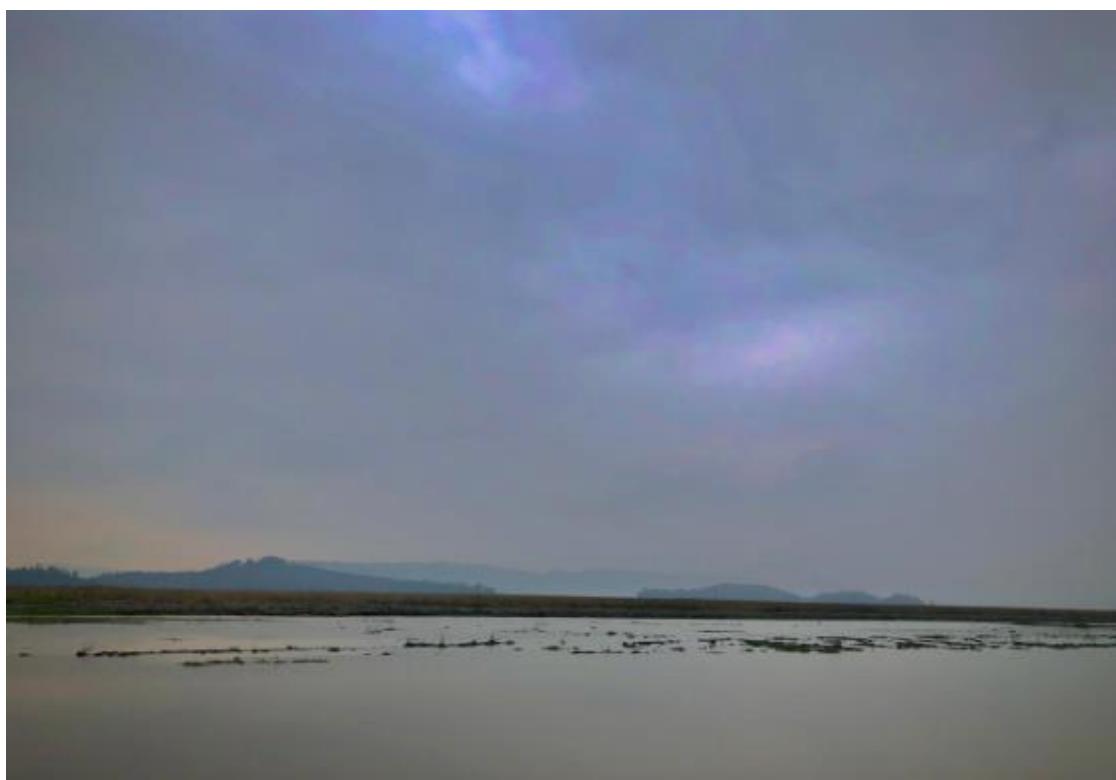
En esta microcuenca se captan las aguas de tres corrientes diferentes para el acueducto de dos veredas, el cual presenta deficiencia de manejo y no atiende al sector más alto.

### 3.5.5. Cuerpos Lagunares

Dentro del municipio de Ráquira se localizan dos lagunas de gran importancia, como son la Laguna de Fúquene en el límite occidental y la laguna de Confites en la vereda Firita Peña Abajo.

El municipio de Ráquira comparte la laguna de Fúquene con los municipios de Fúquene, San Miguel de Sema y Guachetá; Sin embargo, ninguno de estos municipios ha tomado iniciativas para defender este patrimonio hídrico común y ha dejado todo el trabajo de conservación en manos de la CAR.

La laguna de Fúquene tiene un valor ambiental y paisajístico para el municipio de Ráquira, que podría potenciarse económicamente en la medida que se consolide la vocación turística, al igual que otras zonas como el Páramo, el Bosque de Robles, la zona de la Candelaria (Monasterio y desierto), etc



Fotografía 18. Laguna de Fúquene

Fuente: Propia

La laguna de Confites se ubica en el corazón del municipio y es un cuerpo de 4.8 hectáreas y unos 1.100 metros de perímetro, cerca de la escuela de Confites (Firita Peña Abajo). A parte de ser una zona paisajística, pertenece a una zona de nacimientos de agua, por lo que el municipio debe conservar en lo posible comprar y restaurar, como alternativa de suministro de agua para un gran sector del municipio que tiene déficit de este recurso.



Fotografía 19. Laguna de Confites

Fuente: Propia

### 3.6. Recurso Aire

#### 3.6.1. Contaminación Atmosférica

La contaminación atmosférica es la problemática ambiental más importante que aqueja en la actualidad al municipio de Ráquira, ya que de acuerdo con el Informe Nacional de Calidad del Aire 2011- 2015 (IDEAM, 2016) el municipio ocupa los primeros lugares a nivel nacional en contaminación por emisión de material particulado PM10.

La problemática se deriva de la producción de artesanías de arcilla que se desarrolla en las veredas Candelaria Oriente, Candelaria Occidente, Resguardo Oriente, Resguardo Occidente, Torres y en el Casco Urbano del municipio, ya que la mayoría de los hornos usados para la cocción de las artesanías funcionan a base de carbón.

##### 3.6.1.1. Material particulado (PM10)

El material particulado de tamaño menor a 10 µm (PM10), fue el contaminante criterio más monitoreado por los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire SVCA de Colombia entre 2011 y 2015; su importancia radica en que, debido a su tamaño, tiene el potencial de afectar negativamente la salud de la población pudiendo penetrar por las vías respiratorias. De acuerdo con la Resolución 610 de 2010 existen dos límites máximos permisibles para este contaminante los cuales son: 50 µg/m<sup>3</sup> en un tiempo de exposición anual y 100 µg/m<sup>3</sup> en un tiempo de exposición diario.

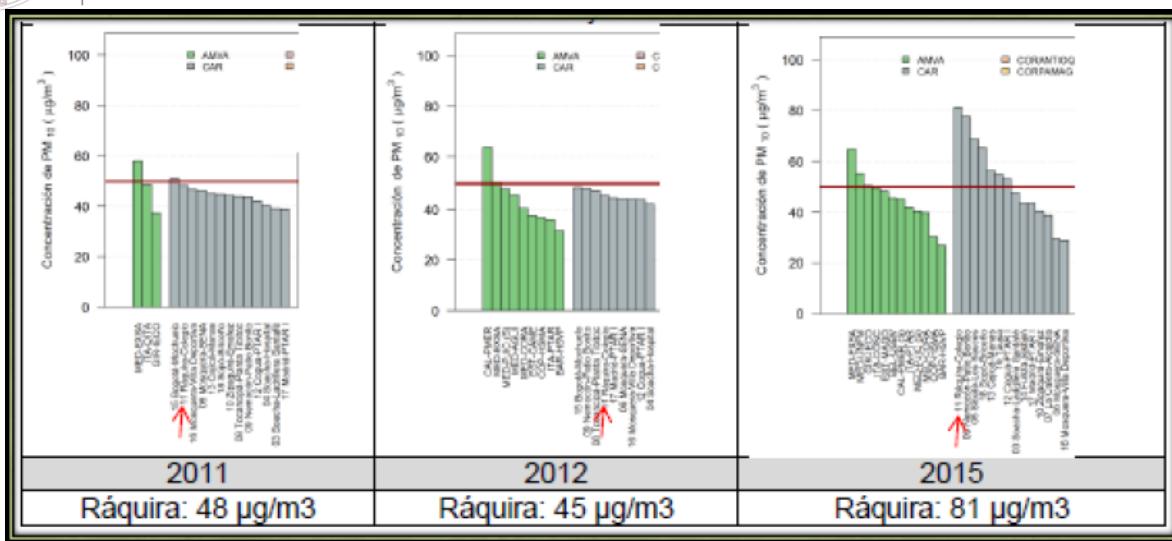


Ilustración 34. Concentración Promedio Anual de PM10 por Estación de Monitoreo Entre 2011 y 2015

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial, Agenda Ambiental 2018

Concentraciones Promedio Anuales De Pm10: La Figura anterior presenta las concentraciones promedio anuales de PM10 entre 2011 y 2015 y su comparación con respecto al límite máximo permisible de 50 µg/m3. El municipio de Ráquira para los años 2011, 2012 y 2015 presenta valores de 45 µg/m3, 48 µg/m3 y 81 µg/m3 respectivamente.

La línea roja horizontal indica el límite máximo permisible de 50 µg/m3 en un tiempo de exposición anual de acuerdo con la Resolución 610 de 2010.

En el periodo 2011 2015 las concentraciones aumentaron para Ráquira (Estación Ráquira Colegio), por lo cual la Administración Municipal, la comunidad y los mismos artesanos, en aras de mejorar la calidad del aire, acordaron trabajar conjuntamente en la estrategia de conversión a gas los hornos de cocción de la arcilla, que utilizan leña o carbón.

#### Cálculo del Índice de Calidad del Aire por PM10, Generado en la Estación Ráquira, Año 2016

Para el contaminante PM 10 (Partículas Suspendidas Menores a 10 Micras - 24 Horas - µg/m3) se generó un reporte en la Estación de medición de Calidad del Aire - Ráquira (Año 2016) para hacer el cálculo del Índice de Calidad del Aire. Durante el año 2016, se registraron 39 días con un índice que generaba afectación directa a la salud de los grupos sensibles del municipio.

El Índice de Calidad del Aire para PM 10 fue calculado a partir de los promedios móviles de 24 horas para los equipos automáticos y con promedios diarios simples para los equipos manuales.

En la jurisdicción de la CAR las concentraciones de los años 2011 y 2012 se enmarcaron en las categorías "Buena" y "Moderada" con predominancia de la primera.

En el año 2013 se observó la aparición de la categoría "Dañina a la salud para grupos sensibles", la cual representa incremento de la probabilidad de síntomas respiratorios en personas sensibles, agravación de enfermedades relacionadas con el corazón o los pulmones y mortalidad prematura en personas con



enfermedades cardiopulmonares y en adultos mayores. Además, entre 2013 y 2015 la predominancia de la categoría “Moderada” aumentó con especial relevancia en Ráquira (Estación de medición de Calidad Del Aire ubicada en el Colegio del municipio).

### 3.6.2. Medidas De Mitigación Por Sector

#### Salud

Implementar el protocolo de salud ambiental que posibilite evaluar los impactos de la calidad del aire en la salud de las personas, especialmente por enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

#### Artesanías (Funcionamiento De Los Hornos Para La Cocción De Arcilla)

Implementar medidas de escalonamiento de emisiones (Pico y Placa para los hornos), los días de mayor concentración de población en la zona urbana corresponde a sábados y domingos por el flujo de turistas y día del mercado, esto implica que no haya emisiones de PM 10 durante estos días, por lo tanto, no deben funcionar los hornos que utilizan leña o carbón durante los días viernes, sábados y domingos.

Implementar la conversión de hornos de combustible a base leña y carbón mineral por hornos a base de gas.

## 4. INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL

### 4.1. Red vial rural

El sistema de Clasificación y Jerarquización vial municipal está conformado por lo establecido en la Ley 1228 de 2008: “ARTÍCULO 1o. Para efectos de la aplicación de la presente ley, las vías que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional se denominan arteriales o de primer orden, intermunicipales o de segundo orden y veredales o de tercer orden. Estas categorías podrán corresponder a carreteras a cargo de la Nación, los departamentos, los distritos especiales y los municipios. El Ministerio de Transporte será la autoridad que mediante criterios técnicos, determine a qué categoría pertenezcan”.

En Ráquira solo se encuentran los siguientes tipos vías:

1. Intermunicipales o segundo orden: a cargo del departamento

2. Veredales o de tercer orden:

- Vías terciarias a cargo del INVIA: Según registro de INVIA en el Municipio de Ráquira existen 49,65 Kilómetros en vías terciarias.
- Vías terciarias a cargo del municipio.

#### 4.1.1. Vías intermunicipales

Vía que conduce de Tunja a Chiquinquirá tomando el desvío en el sector Tres esquinas (Tinjacá) y por la vía que conduce de Bogotá a Chiquinquirá tomando el desvío en Capellanía. Además Corresponde a las vías de conexión con los municipios de San Miguel de Sema, Guachetá, Samacá y con Bogotá, pasando por las veredas San Cayetano y Quicagota. De igual manera están:

- Vía Candelaria – Sáchica.



- Vía Ráquira - Tres Esquinas: es la de mayor importancia del municipio de Ráquira, al conectarlo regional y nacionalmente.
  - Vía Ráquira - Ollerías - San Miguel de Sema
  - Vía Ráquira - San Cayetano - Quicagota - Capellanía o Guachetá
  - Vía Ráquira - Aguabuena - Farfán
  - Vía Frita Peña Abajo - Frita Peña Arriba
  - Vía La Candelaria - Frita Peña Arriba
  - Vía Troncal del Carbón: Samacá - Frita Peña Arriba – Guachetá

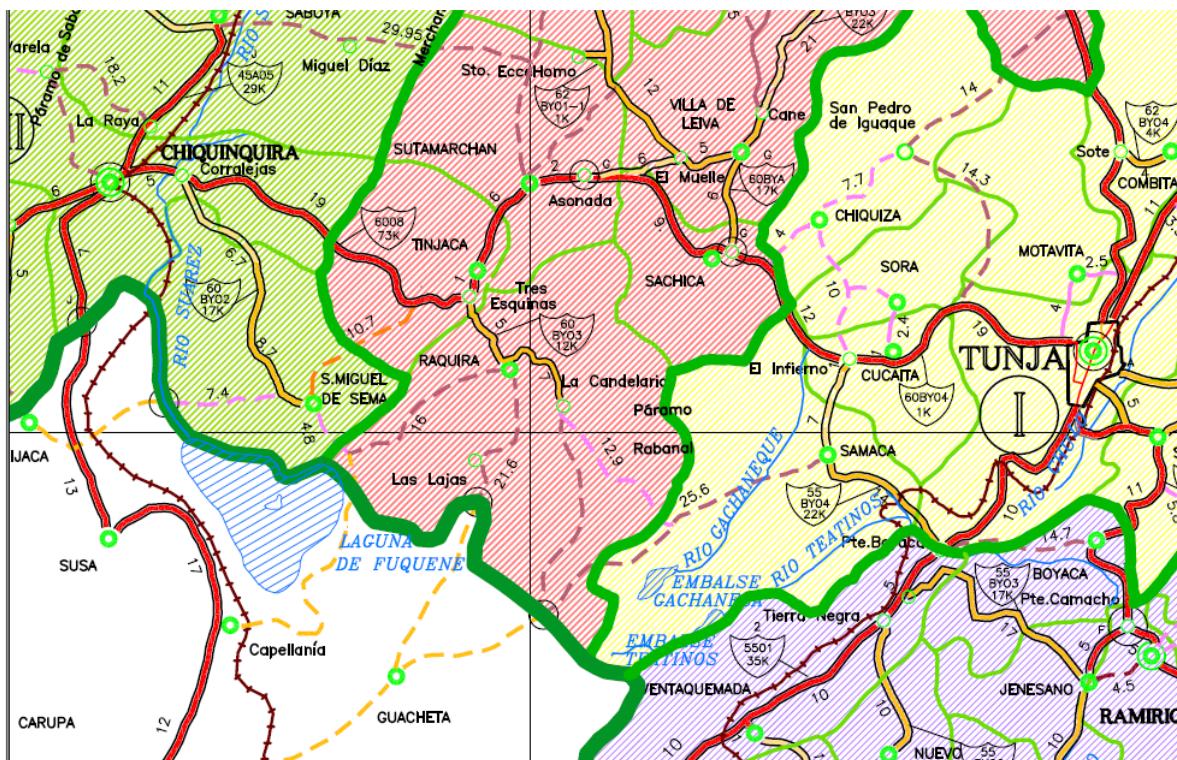


Ilustración 35. Mapa vial Gobernación de Boyacá.

Fuente: Plan vial Gobernación de Boyacá

## 4.2. Sistema vial urbano

#### 4.2.1. . Objetivos del Sistema Vial.

El sistema vial urbano implica la redefinición, mejoramiento y cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Articular adecuada y eficientemente el Sistema vial veredal con el Sistema Vial Urbano.
  - Descongestionamiento y liberación del Zona urbana antigua en beneficio del peatón y conservación del patrimonio Urbano y Arquitectónico.



- Una eficiente movilidad entre la Zona urbana antigua y la zona de expansión, construcción de nuevas vías y articulado a un sistema óptimo de parqueo vehicular y el cumplimiento a la Ley de accesibilidad.
- Articular la estructura urbana a la estructura ambiental por medio de circuitos peatonales.

#### 4.3. Estructura de la Red Vial.

El sistema vial municipal conformado por las vías vehiculares articuladas con los senderos peatonales que optimizan la Zona urbana para el recorrido contemplativo del paisaje. Esta malla vial urbana se articula a un sistema de terminal de transporte y parqueaderos que busca equilibrar el sistema vial vehicular con el sistema vial peatonal.

Vías que conforman la red vial urbana: Sistema Vial Regional, Sistema vial vehicular urbano y Sistema vial peatonal urbano.

##### 4.3.1. Sistema Vial Regional con influencia en la zona urbana.

Conformada por los principales ejes regionales que cruzan o parten de la zona urbana de Ráquira y le permiten la movilidad a través de los corredores viales Ráquira - Tinjacá - Tunja, Ráquira - Tinjacá - Chiquinquirá, Ráquira - Samacá (dos alternativas por Casablanca y por Frita Peña Arriba) y Ráquira - Sutamarchán - Santa Sofía - Moniquirá, Ráquira - Guachetá (por frita Peña Arriba y se establece un circuito Municipal inter veredal que a partir de los mismos jerarquiza la estructura vial urbana.

VIA	DESDE	HASTA
Vía Nacional Chiquinquirá – Tunja (No pasa por jurisdicción de Ráquira)	Tres Esquinas (Tinjacá)	
Ráquira – Tres Esquinas.	Zona Urbana	Tres Esquinas (conecta con la Vía Nal)
Ráquira - Candelaria - Samacá	Zona Urbana	Límite con Samacá ( Casablanca)
Ráquira - San Cayetano - Capellanía	Zona URBANA	Límite con Guachetá
Ráquira - Confites - Frita Peña Arriba	Zona Urbana	Frita Peña Arriba
Guacheta - Samacá (Troncal del Carbón )	Quebrada Honda (límite con Guachetá)	Límite Samacá (Vereda Frita Peña Arriba)

Ilustración 36. Sistema Vial Regional con influencia en la zona urbana

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.



Ilustración 37. Vía Ráquira- La candelaria.

Fuente: Propia.



Ilustración 38. Via Confites-Firita peña Arriba

Fuente: Propia.

#### 4.3.2. Sistema vial urbano. Clasificación Vial Urbano.

Definidas de acuerdo al nivel de comunicación, a su estructura y la velocidad vial:

Vías Vehiculares Urbanas: Vías pertenecientes a la malla vial urbana destinadas para uso vehicular, estructurada a partir de un eje Central (Carrera 5, calle 2, carrera 3, salida a La candelaria (Calle 5, carrera 1 y calle 6) la cual permite la homogeneización y articulación de la red vial.

VUP: Vía urbana principal. Aquellas vías que articulan el sector urbano con los ejes del sistema vial intermunicipal y ejes de alto flujo urbano, con dimensiones así: ancho mínimo de calzada 6.40 m; doble carril y andenes de 2.00 m; superficie de rodadura de pavimento flexible o pavimento rígido o adoquinado en piedra plana tallada.

VUS: Vía urbana secundaria. Aquellas vías que articulan el sector urbano a vías de las categorías VUP, con ancho mínimo de calzada 6.00m; doble carril y andenes mínimo 1.50 m; superficie de rodadura de pavimento flexible o pavimento rígido o adoquinado en piedra plana tallada.

VIA	NOMBRE	DESDE	HASTA
Vía Urbana Principal: VUP: Ancho mínimo (6.40m)	Via departamental	K3 con calle 6	Calle 5 con Q San Antonio (Salida a La Candelaria)
	K3	Calle 7	Calle 2
	Calle 2	K3	K5
	K4	Calle 2	Calle 0 (q. Carramana)
	K5	Calle 7	Salida a Quicagota
Vía Urbana Secundaria: VUS: (Ancho mínimo 6.00m)	LAS DEMAS		

Ilustración 39. Red vial vehicular urbana

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.



Ilustración 40. Vías Urbanas. Parque principal.

Fuente: Propia.



Ilustración 41. Vías Principales del área Urbana

Fuente: Propia.

Vías Peatonales Urbanas: pertenecen a estas las vías de la zona urbana destinadas para el uso de peatones.



Vp: Son vías con características específicas para uso peatonal, senderos con dimensiones: ancho de calzada 2.00 m y 3.00 m, con superficie de rodadura en pavimento rígido o flexible o adoquín. Corresponden a los ejes peatonales propuestos como paralelas al río Ráquira y senderos para uso peatonal que integra paisaje de ronda de río y quebradas, igualmente los que comunican los paraderos vehiculares con la zona urbana central.

Sendero (Vp)	ANCHO	DESDE	HASTA
Sendero paralelo al río Ráquira, ambos lados	3.00	Calle 3	Calle 4 A
Sendero paralelo al río Ráquira, lado izq.	3.00	Calle 4 A	K5
Calle 4 A	3.00	Terminal	K3
Calle 3	3.00	K5	K4
Calle 5	3.00	K2	K3
OTROS (VARIOS)	2.00		

Ilustración 42. Sistema vial peatonal urbano.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

## 5. SERVICIOS PÚBLICOS

El municipio cuenta con un prestador de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo registrado en el RUPS (Registro único de prestadores de servicios públicos de la SSPD) que es la empresa Hidroráquira, la cual atiende la población del casco urbano y parte del área rural (Veredas Resguardo occidente sector los tanques y Resguardo oriente sector san Antonio).

Tabla 2. Coberturas Servicios públicos Hidroráquira

INDICADOR	2012	2013	2014	2015
Cobertura urbana de agua	100% de la zona urbana.			
Población sin servicio de alcantarillado zona urbana.	1070 personas.	1060 personas.	1045 personas.	875 Personas.
Cobertura en la recolección de residuos sólidos	100% de la zona urbana.			
Población con del servicio de aseo zona urbana.	655 personas	580 personas	585 personas	475 personas

Fuente: Empresa de Servicios Publicas de Ráquira - Hidroráquira. ESP.

### 5.1. Servicio público domiciliario de acueducto.

El sistema de acueducto se abastece del río Dulce, el cual suministra agua únicamente al casco urbano, la prestación del servicio en el sector urbano tiene una cobertura de 100% y este servicio es prestado por la empresa Hidroráquira, el servicio de agua es prestado las 24 horas del día y el Índice de Riesgo en la Calidad



del Agua para consumo humano IRCA a 2015 era de 12,75; gracias a las labores de mantenimiento y ajustes para la optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP ejecutadas por la empresa de servicios públicos Hidroráquira ESP, el IRCA desde el mes de Julio de 2016 es de 0.0%.



Ilustración 43. Planta de tratamiento acueducto urbano.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

#### 5.1.1. Acueductos rurales:

En la zona rural existen 14 acueductos rurales los cuales son administrados directamente por Juntas de Acueducto Veredales, se abastecen de ríos, quebradas, pozos o aljibes, y solo tres (3) tienen algún tipo de tratamiento, en total la cobertura es del 67,89%, el resto de viviendas consumen agua de pozos, ríos, manantial y tanques, sin ningún tipo de tratamiento.

Es fundamental aumentar la cobertura en el área rural, y realizar el mantenimiento de las redes de acueducto existentes.

Tabla 3. Estado de desabastecimiento de los acueductos rurales.

No	JUNTA DE ACUEDUCTO	VEREDAS	No. SUSCRIPTORES	FUENTE DE ABASTECIMIENTO
1	Asociación de suscriptores del acueducto de La Candelaria y vegas.	Candelaria	106	Río Candelaria
2	Asociación de suscriptores del acueducto de la vereda Resguardo Occidente sector Loma Blanca.	Resguardo Occidente	80	Río Dulce
3	Asociación de suscriptores del acueducto El Manzano de la vereda Pueblo Viejo.	Pueblo Viejo	47	Q. El Manzano



4	Asociación de suscriptores del acueducto Aguas del Chaute de la vereda Quicagota.	Quicagota	160	Q. El Trinque y Q. Las Fuentes
5	Asociación de suscriptores del acueducto de la vereda San Cayetano.	San Cayetano	62	Q. La Laja
6	Asociación de suscriptores del acueducto Los Arrayanes de la vereda Torres de San Pedro.	Torres	60	Q. Lemus y Q. Frailejón
7	Asociación de suscriptores de proacueducto Agua Buena de las veredas Candelaria Occidente y Agua Buena.	Candelaria Occidente Agua Buena	70	Pozo en predio La Laguna
8	Asociación de suscriptores de proacueducto Los Rincones de la vereda Tapias.	Tapias	51	Q. de Minas
9	Asociación de suscriptores de proacueducto Venta Vieja de las veredas Valero, Mirque y Resguardo Occidente Sector Alto.	Valero Mirque Resguardo Occidente	84	Q. Grande
10	Asociación de suscriptores de acueducto comunitario de la vereda Firita Peña Arriba.	Firita Peña Arriba	150	Q. Honda
11	Asociación de suscriptores del acueducto Resguardo Occidente Sector La Comunidad.	Resguardo Occidente	64	Q. El Chaute
12	Asociación de suscriptores del acueducto El Roble de la vereda Resguardo Occidente Parte Alta.	Resguardo Occidente		Nacimiento La Cabaña
13	Asociación de suscriptores del acueducto El Granadillo de las veredas Valero, Firita Peña Abajo y Pueblo Viejo.	Valero Firita Peña Abajo Pueblo Viejo	54	Nacimiento El Granadillo
14	Asociación Resguardo Occidente sector La Rochela, Resguardo Oriente sector La Quinta y Roa	Resguardo Oriente y Roa		
14	Acueducto Urbano	Casco Urbano		Río Dulce

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

## 5.2. Alcantarillado

En Ráquira el sistema de alcantarillado existente es de tipo combinado, el cual opera en su totalidad por gravedad, se considera que este sistema presenta una extensión aproximada de colectores de 14 Km, la red está compuesta 50% por tuberías en asbesto cemento y 50% en tubería PVC con diámetros de 6", 8", 10", 12"



y 16", interconectadas por medio de pozos en ladrillo y concreto ubicados generalmente en las esquinas de las manzanas que conforman el casco urbano, se cuenta con 108 pozos aproximadamente.

#### 5.2.1. Fuente receptora

El drenaje de las aguas residuales se hace a través de colectores los cuales realizan sus descargas en cuatro puntos del Río Ráquira. Este cauce se ha sido deteriorado a causa de las actividades antrópicas de la localidad, en general por actividades como, la mala disposición de residuos sólidos, ausencia de vegetación que nos sirva de control en época de invierno y de protección de las riveras, falta manejo de la vegetación existente y restauración de la ronda Hídrica, en Agosto de 2017, se adelantó la construcción de redes y primera parte del colector final.

El alcantarillado existente no cuenta con sistema de tratamiento de las aguas residuales. El municipio ha destinado un lote para su construcción, este se encuentra ubicado en las afueras del municipio sobre la vía que de La Rochela conduce a La Candelaria. Existen los estudios para la construcción del sistema de tratamiento.

Tabla 4. Proyecciones de Caudales para la PTAR

AÑO	CAUDAL MÁXIMO SEMANAL (I/S)		
	Q A.R. DOMÉSTICAS	Q A.R. ESCOLAR	Q A.R. TOTAL
2010	4.12	0.47	4.59
2020	5.50	0.62	6.12
2035	8.48	0.96	9.44

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

En el sector rural el 96% de las viviendas carecen de este servicio, obligando a sus habitantes a utilizar pozos sépticos, letrinas mal instaladas e inodoros no conectados.

#### 5.3. Aseo

##### 5.3.1. Residuos sólidos

La empresa Hidroráquira presta el servicio de aseo a 475 familias del área urbana. La disposición final de residuos se adelanta en el relleno sanitario de Pircua en Tunja, ya que el municipio no cuenta con los medios para prestar este servicio; en promedio se descargan 25,92 toneladas mensuales, pero la meta es que mediante campañas sobre recolección de residuos este tonelaje disminuya y que se cuente con más elementos para la disposición de residuos sólidos en el municipio ya que actualmente hay 15 contenedores de residuos instalados.

**Residuos Sólidos:** La empresa Hidroráquira realiza la recolección de residuos sólidos, y el gran inconveniente que se presenta es que el municipio no cuenta con una escombrera y aún hay gente que vota los escombros entre las bolsas de las basuras sin ningún tipo de tratamiento.

**Reciclaje:** Esta actividad se inició a implementar en el año 2013 por la empresa Hidroráquira, con campañas sobre selección de residuos sólidos, para lo cual en 2013 se reciclo un total de 6.066,90 Kg, en 2014 5.794,50 kg y en 2015 un total de 4.253,00 kg. En las veredas, los residuos sólidos en su mayoría son quemados y los residuos orgánicos sirven como abono para los cultivos.

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldia.raquiraboyaca](http://@alcaldia.raquiraboyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



Ilustración 44. Vehículo Recolector Del Municipio

Fuente: Hidroráquira E.S.P.

#### 5.4. Energía eléctrica

La cobertura de energía eléctrica en el casco urbano es de 100% y en el área rural es de 64,54% para una cobertura total de 70,19%", según el Sisbén hay 1931 familias que cuentan con energía eléctrica y 187 familias que carecen aún del servicio, por lo que se requiere alianzas entre el municipio y las empresas de energía correspondientes para garantizar el servicio a la comunidad. En la mayoría de puntos se requiere repotenciar este servicio a través de la instalación de transformadores de mayor capacidad, sobretodo en el sector rural en donde la calidad de la energía es baja, igualmente se requiere el cambio de postes en algunos sectores, es por ello necesario que el municipio facilite los elementos necesarios para que estos sean entregados a la empresa de energía que corresponda y de esta manera lograr aumentos en la cobertura.

#### 5.5. Gas Natural

En el área urbana la interconexión de gas natural domiciliario tiene una cobertura del 84%, en el área rural el 99% de las viviendas no cuentan con la interconexión de gas natural domiciliario, por lo que utiliza pipetas de gas, estufa de carbón y leña y en menor número de luz, según el Sisbén hay 164 familias que cuentan con el servicio y 1954 que aún no se benefician con el servicio gas natural domiciliario.

### 6. EDUCACIÓN

El municipio no se encuentra descentralizado en educación por tanto depende del departamento en el manejo de personal, se cuenta con dos instituciones educativas, una cuya sede principal está ubicada el centro del municipio y otra que se encuentra ubicada en el centro poblado La Candelaria.

En el sector urbano, el Colegio San Antonio de Ráquira ofrece los ciclos de preescolar, básica primaria, básica secundaria y educación media, la institución requiere mantenimiento y dotación de elementos y fortalecimiento de herramientas tecnológicas y materiales pedagógicos para el fortalecimiento de las pruebas saber.

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**  
**[@alcaldiaeraquiraboyaca](https://www.alcaldiaeraquiraboyaca)**  
**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



En el sector rural la Institución Educativa San Antonio tiene siete sedes primarias en las veredas: Resguardo Occidente, Pueblo Viejo, Quicagota Torres, Ollerías, San Cayetano y Mirque mientras que la Institución Educativa Nuestra Señora de La Candelaria tiene nueve sedes primarias en las veredas: Candelaria Occidente sector Agua Buena, Roa, Chinguichanga, Casa Blanca, Gachaneca, Frita Peña Abajo, Frita Peña Arriba, Mortiño y Farfán. Estas escuelas atienden los ciclos de preescolar y básica Primaria. En el centro poblado La Candelaria, este Colegio ofrece cinco horas de inglés semanales a los estudiantes la institución en la sede de la candelaria presenta riesgos de infraestructura para los estudiantes y las demás sedes requieren mantenimiento y dotación de elementos.

El municipio se encuentra en un nivel medio en las pruebas de estado, resultados favorables, aun así, se debe sumar esfuerzos para lograr aumentar el nivel en las pruebas y de esta manera fortalecer aún más la calidad educativa del municipio. En cuanto al nivel educativo municipal se puede observar que 4565 personas terminaron primarias, 1529 terminaron secundaria, y en promedio 111 personas continuaron con estudios de nivel técnico, universitario o Posgrado.

En el municipio no existe representación de ninguna Universidad, por lo que quienes culminan sus estudios de bachillerato y quieren continuar estudiando viajan a Chiquinquirá o Tunja.

## 7. SALUD

Ráquira cuenta con una Empresa Social del Estado (ESE) de primer nivel San Antonio de la Pared, el cual se encuentra ubicado en el sector urbano; en el sector rural existen tres 3 puestos de salud sin funcionamiento.

Por ser una entidad de primer nivel, no existe el especialista para la atención de partos, por eso el número de personas nacidas en el municipio en la actualidad es mínimo ya que tienen que acudir a un centro que pueda prestar este servicio.

De acuerdo con la información suministrada en la ESE, perteneciente al sistema CIMDER SICPAS 2000 se tomaron los siguientes datos: En el informe correspondiente a niños menores de 5 años, en la valoración del desarrollo un 32 en promedio posee problemas de lenguaje, área motora y conducta.

En vacunación, el porcentaje de esquema de vacunación completo está entre el 85 % y 93 % en el municipio de Ráquira. El índice de señales de maltrato en niños menores de 5 años está entre el 1 16 y el 1 35 que corresponde a 2 personas de las 148 registradas en el sistema.

## 8. PATRIMONIO CONSTRUIDO

### 8.1. Patio de Brujas

Está ubicado en la vereda Carapacho del municipio de Ráquira, es un observatorio astronómico, espacio que se encuentra adornado con esculturas elaboradas por artesanos del municipio.



Fotografía 20. Observatorio Astronómico Patio de Brujas

Fuente: Propia

## 8.2. Parroquia Principal

Fue Construida en 1580 y se convirtió en la primera catedral de Boyacá, es atractivo a la vista del turista por la predominancia de un estilo gótico colonial. El parque principal, está ubicado en el centro del perímetro urbano, justo frente a la parroquia y el Palacio Municipal, es considerado como uno de los atractivos turísticos por sus esculturas en arcilla, de tamaño real esculpidas por manos de artesanos Raquireños.



Fotografía 21. Parroquia de Ráquira

Fuente: Propia

### 8.3. Monasterio de la Candelaria

Fue el primer monasterio que los monjes Agustinos Recoletos, fundaron en América, por iniciativa de fray Mateo Delgado en 1604. En sus inicios reunió a varios habitantes que vivían dispersos en las cuevas de los alrededores.

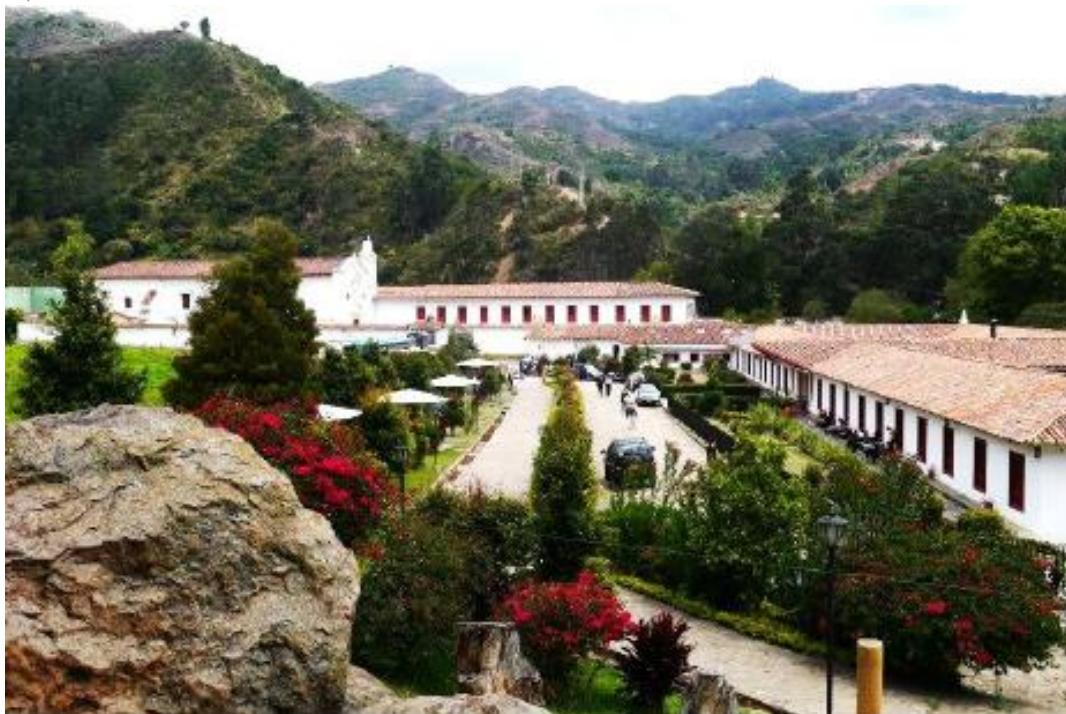


Ilustración 45. Monasterio de la Candelaria

Fuente: seminarioancestraldeColombia.com

Una detallada descripción del valle y del monasterio, realizada a fines del siglo XIX, se encuentra en el texto "El desierto de la Candelaria", del geógrafo Felipe Pérez, publicado en el Tercer tomo del Libro Museo de cuadros de costumbres y reproducido en la Biblioteca digital Luis Ángel Arango del Banco de la República el cual es considerado por el Ministerio de Cultura como un bien de interés cultural nacional, y constituye un importante atractivo turístico de la región. En la actualidad está destinado al noviciado de los religiosos agustinos recoletos y a retiros espirituales, aunque brinda servicio de hospedaje a los turistas, con la atención de un grupo de monjas.

El convento conserva en su interior una importante colección de arte colonial, jardines, corredores con arcos de medio punto sostenidos por columnas en piedra. En el primer piso se aprecia un pequeño museo de antigüedades y lienzos al óleo y en su iglesia se puede apreciar una rica galería de retratos y cuadros realizados por diferentes pintores y artistas de la época colonial, destacándose seis cuadros del pintor Gregorio Vásquez de Arce y Cevallos.

El convento de la Candelaria está ubicado en el desierto del mismo nombre, está destinado actualmente al noviciado de los padres Agustinos y a retiros espirituales, este centro es considerado por el Ministerio de Cultura como un bien de interés cultural nacional, ya que constituye un importante atractivo turístico de la región.

En el Claustro se exhiben lienzos en que alternan la maestría de los Vásquez Ceballos con la sencillez de los pintores populares. En un pequeño museo se exponen obras de arte, artesanías, antigüedades y diversos objetos.



La Iglesia es elegante, El retablo del altar mayor lo preside un cuadro de la Virgen de La Candelaria que fue pintado sobre un trozo de cedro en los principios de la fundación.

## 9. AMENAZAS NATURALES

El municipio tiene identificados las siguientes situaciones de amenazas:

1. La principal condición de amenaza que se presentan en el municipio corresponde a incendios forestales; debido a sus condiciones climatológicas y de cobertura vegetal.
2. La segunda condición de amenaza que se presenta en este municipio corresponde a inundaciones y desbordamientos en los sectores aledaños a la laguna de Fúquene, el río Ráquira, río candelaria.
3. La tercera condición de amenaza que se presenta, en el municipio, corresponde a deslizamientos originados por factores naturales y antrópicos.
4. La cuarta por avenidas torrenciales.

### 9.1. Amenaza Por Incendios Forestales

Los incendios forestales son frecuentes en las temporadas de clima seco de junio a septiembre y de diciembre a marzo. De acuerdo a la cobertura y al tipo de vegetación se puede encontrar amenaza por incendio bajo, medio y alto.

Según la comunidad se han presentado incendios forestales en las veredas de Frita Peña Arriba, Frita Peña Abajo, Casa Blanca, Chinguichanga, Gachaneca, Tapias, San Cayetano, Quicagota, Pueblo Viejo, Candelaria Occidente, Candelaria Oriente, Roa y Carapacho.

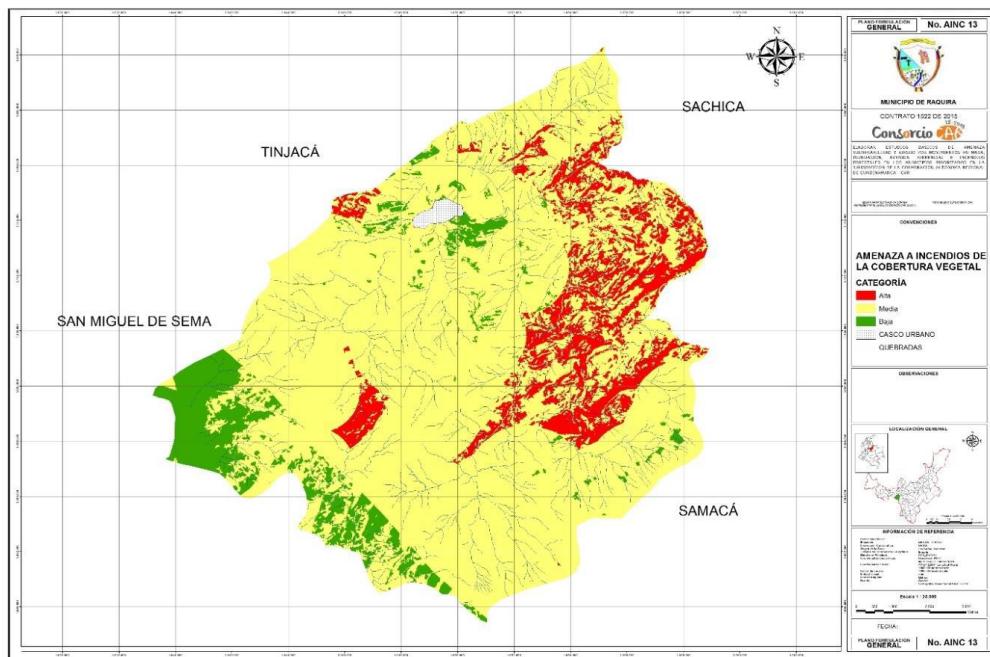


Ilustración 46. Mapa de Amenaza por Incendios Forestales en el municipio de Ráquira.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldiaeraquiraboyaca](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



Tabla 5. Resultados de la categorización por Amenaza de Incendios Forestales

Categoría	Área	Porcentaje%
Alta	2565,43	11,02
Media	18762,95	80,59
Baja	1953,84	8,39

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

Los focos de la categoría de amenaza alta para el municipio de Ráquira se encuentra principalmente en las veredas Casablanca, Chinguichanga, Gachaneca y Valero localizándose en su mayor parte en las coberturas de Arbustales abiertos, vegetación secundaria, mosaico de pastos y espacios naturales y herbazales de estas veredas.

### 9.2. Amenaza Por Inundación.

En Ráquira se presentan 2 épocas de lluvia: la primera comprendida entre abril y mayo y la segunda entre octubre y noviembre, que corresponden a las épocas más recurrentes en inundaciones.

La mayor amenaza de inundación se presenta en las veredas de San Cayetano y Quicagota por encontrarse en áreas de influencia directa de la Laguna de Fúquene; también se tiene amenaza de inundación en las rondas de los Ríos Ráquira y La Candelaria, así como de las quebradas Monroy, Roa y Gachaneca.

Según la comunidad se han presentado inundaciones en las veredas de San Cayetano y Quicagota por influencia de la Laguna de Fúquene, Resguardo Occidente y Casco urbano por el río Ráquira, Resguardo Oriente, Roa, Carapacho, Chinguichanga, Candelaria Occidente y Candelaria Oriente por el río Candelaria, Roa por la Quebrada de Roa y Gachaneca por la Quebrada Gachaneca.

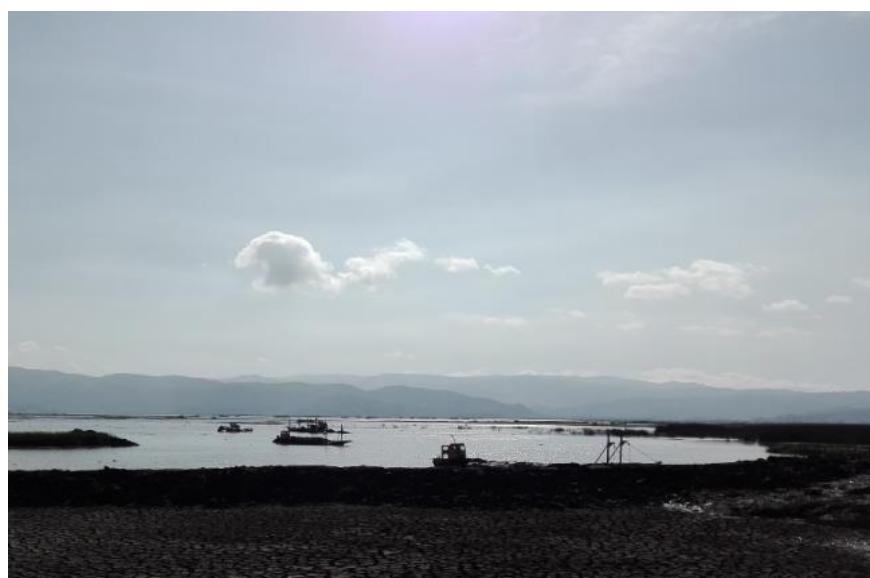


Ilustración 47. Laguna de Fúquene.

Fuente: Propia

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**

**[@alcaldiaderaquiraboyaca](http://alcaldiaderaquiraboyaca)**

**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



### 9.2.1. Análisis de amenaza por inundación zona rural.

En la Ilustración se presentan las zonas de amenaza por inundación en el área rural del municipio de Ráquira, en dónde las zonas rojas obedecen a los sitios con amenaza Alta (Zonas aledañas a la laguna de Fúquene), y los amarillos y verdes a amenazas medias y bajas respectivamente.

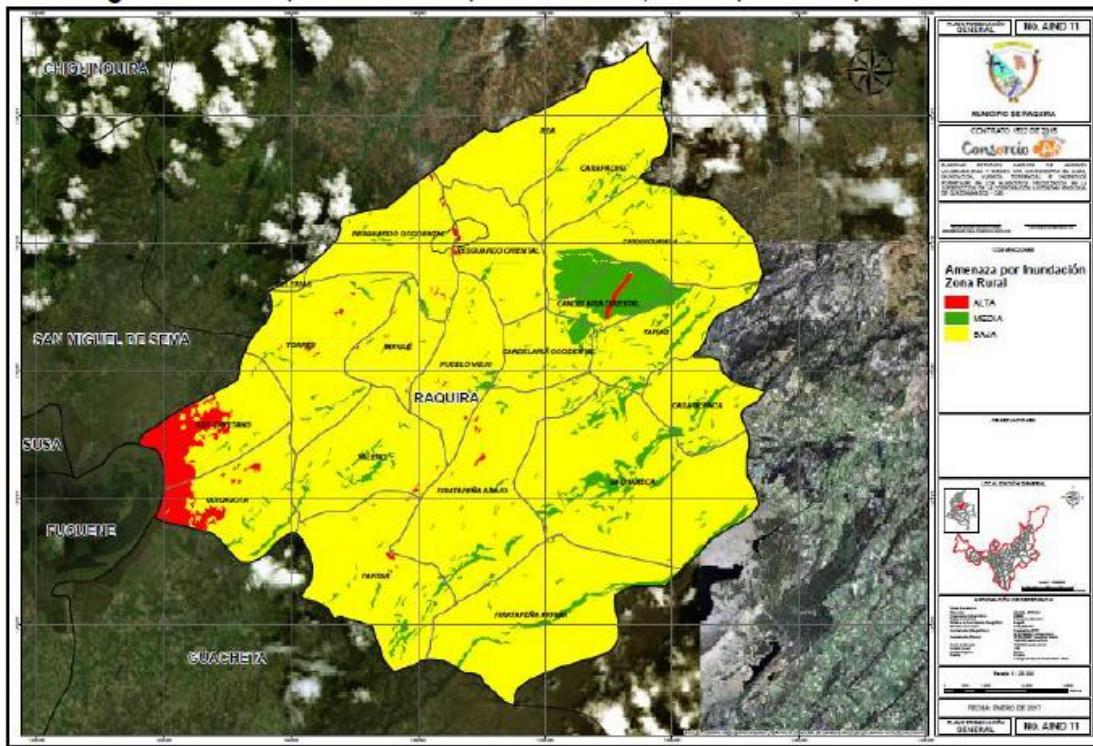


Ilustración 48. Mapa de amenaza por inundación, municipio de Ráquira zona rural.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

De acuerdo a lo anterior se presenta el siguiente cuadro de áreas de afectación de acuerdo al nivel de amenaza:

Tabla 6. Áreas de amenaza por inundación municipio de Ráquira zona rural

AREAS DE AMENAZA		
CATEGORIA	AREA (Ha)	PORCENTAJE
BAJA	1982.02988	8.55 %
MEDIA	20505.5755	88.45 %
ALTA	694.502323	3.00 %

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

### 9.2.2. Análisis de amenaza por inundación zona urbana.

La amenaza por procesos de inundación fue analizada bajo los dos eventos anteriores desbordamiento y encarcamiento, dejando claro que prevalece el desbordamiento.

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [@alcaldia.raquiraboyaca  
\[www.raquira-boyaca.gov.co\]\(http://www.raquira-boyaca.gov.co\)](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)



A continuación, se presenta el resultado de amenaza por inundación para el municipio de Ráquira.

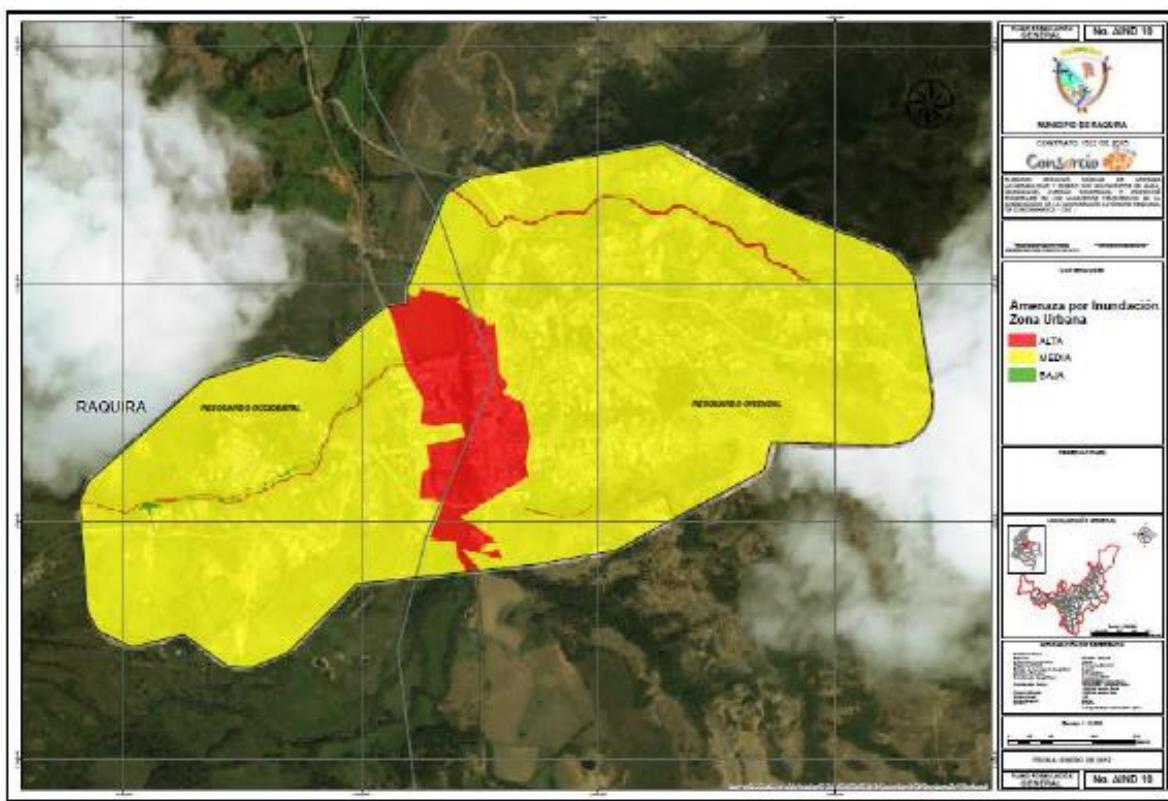


Ilustración 49. Mapa de amenaza por inundación, municipio de Ráquira zona urbana.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

En la Ilustración anterior se presentan zonas de amenaza por inundación en la zona urbana de Ráquira, en dónde las zonas rojas obedecen a los sitios con amenaza Alta (ribera del río Ráquira), y los amarillos y verdes a amenazas medias y bajas respectivamente.

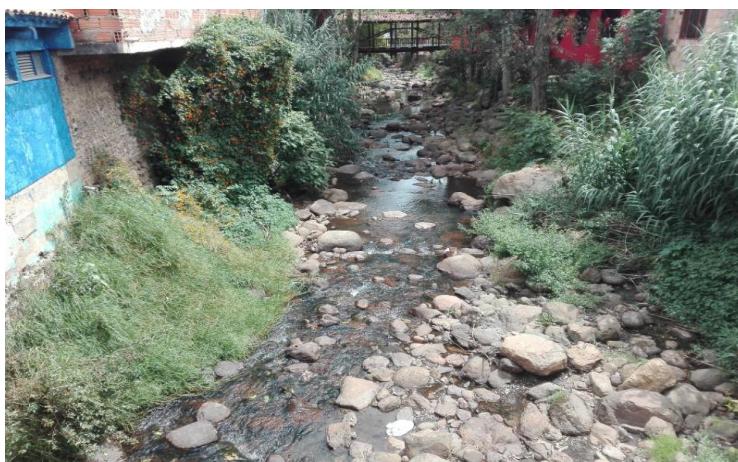


Ilustración 50. Rio Ráquira, zona urbana.

Fuente: Propia.

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**

**[@alcaldiaeraquiraboyaca](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)**

**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



De acuerdo a lo anterior se presenta el siguiente cuadro de áreas de afectación de acuerdo al nivel de amenaza en el casco urbano:

Tabla 7. Áreas de amenaza por inundación municipio de Ráquira zona urbana.

AREAS DE AMENAZA CASCO URBANO		
CATEGORIA	AREA (Ha)	PORCENTAJE
BAJA	0.175125	0.16 %
MEDIA	98.750489	90.76 %
ALTA	9.880677	9.08 %

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

### 9.3. Amenazas Por Movimiento En Masa.

En Ráquira el relieve es bastante accidentado, altas pendientes, suelos ácidos en la mayor parte de su territorio con horizontes delgados; lo atraviesan y afectan marcadas fallas geológicas, que han generado inconvenientes en la apertura de vías y demás construcciones de vivienda, servicios e infraestructura.

El principal fenómeno dentro de estas condiciones son los deslizamientos rotacionales o traslacionales debido a factores como las pendientes mayores del 25%, la acción de las aguas superficiales sobre los taludes y la acción humana en cortes de carreteras.

Según la comunidad este riesgo ha afectado las veredas de Roa, Firita Peña Abajo, Firita Peña Arriba, Gachaneca, Tapias, Chinguichanga y Resguardo Occidente.

#### 9.3.1. Análisis de amenazas por movimiento en masa zona rural de Ráquira.

##### 9.3.1.1. Escenario De Amenaza Por Procesos De Remoción En Masa - Prm

De acuerdo con la metodología establecida, los mapas de amenaza son el resultado de la suma del mapa de susceptibilidad y el mapa de cada factor detonante. De esta forma, se obtuvieron dos escenarios de amenaza, el primero detonado por factores climáticos y el segundo detonado por el factor de sismo.

A su vez, la amenaza total por procesos de remoción en masa se obtuvo mediante la suma de los mapas de amenaza relativa detonados por factores climáticos y por el factor de sismo.

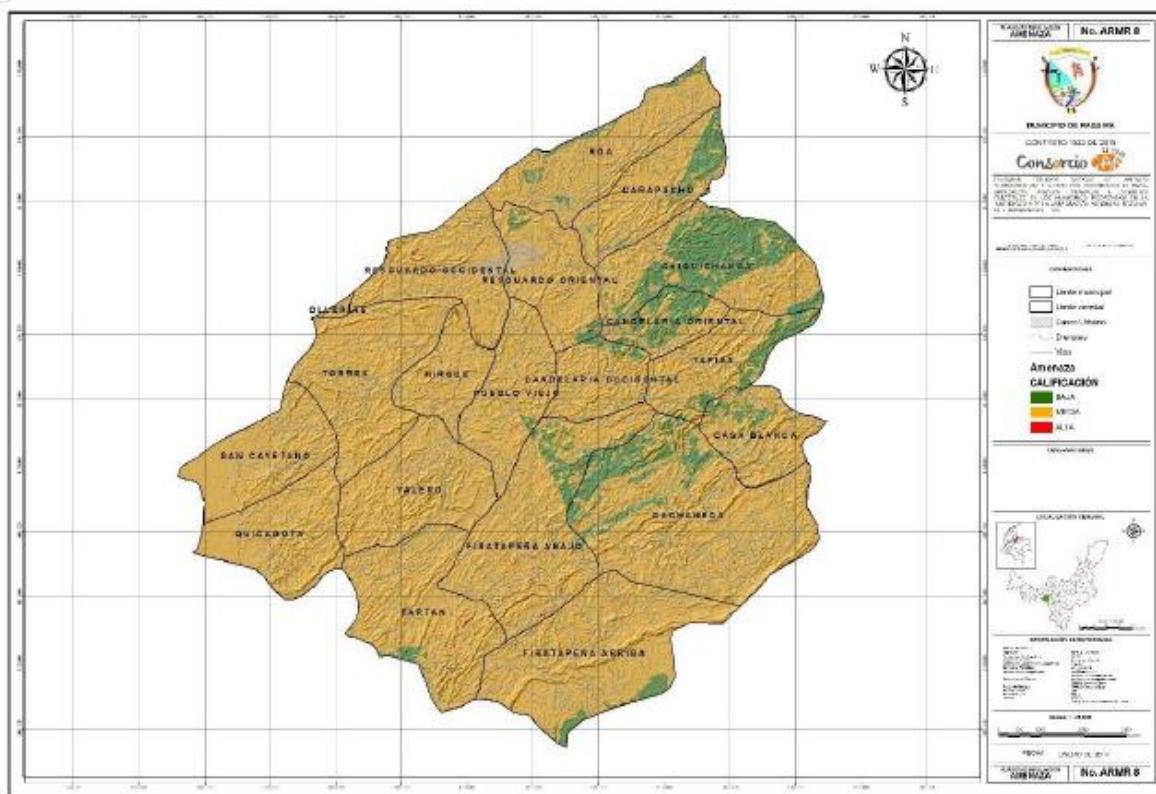


Ilustración 51. Mapa de amenaza total por procesos de remoción en masa.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

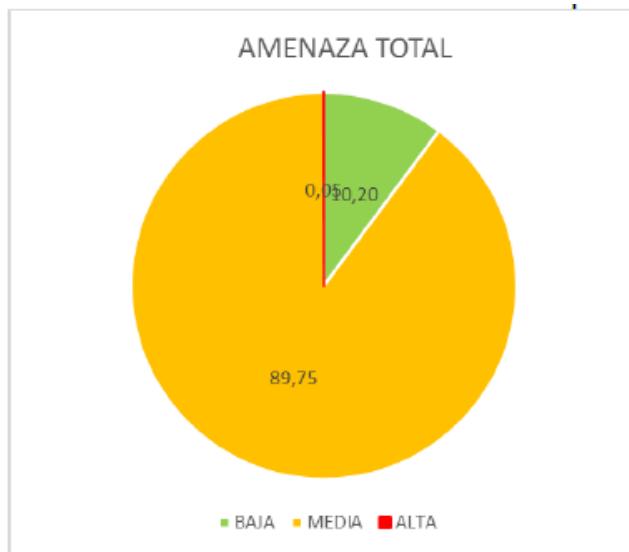


Ilustración 51. Distribución de la amenaza total por PRM.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.



Según los resultados obtenidos, el municipio presenta un 89.75 % en amenaza media, donde se desarrollan pendientes inclinadas, rugosidades medias y suelos transicionales, un 10.20 % en amenaza baja, donde se desarrollan pendientes planas y rugosidades bajas tal como se presenta en la Ilustración 5.

Esta calificación porcentual permite inferir que más de la mitad del municipio se encuentra en condiciones de media preponderancia a que acurran eventos catastróficos en cuanto a procesos de remoción en masa. Mientras que una pequeña porción del municipio distribuye su probabilidad de ocurrencia en baja.

La presencia de amenaza media en el municipio de Ráquira se caracteriza por el desarrollo de procesos erosivos tipo desprendimiento de rocas, reptación de suelos, deslizamientos y movimientos en masa.

#### Amenaza baja

Zonas con laderas planas a inclinadas, en unidades geomorfológicas principalmente de origen Denudacional y Estructural, como colina residual y glacis; la densidad de procesos es bajo en estas áreas y son zonas poco propicias para la generación de proceso tipo flujo, caídas de suelos y de rocas.

Estas zonas se encuentran principalmente en las veredas Chinguichanga, Mirque, Torres, Valero, Farfán, Quicagota, Candelaria Oriental, entre otras.

#### Amenaza media

Corresponde a zonas con laderas moderadamente inclinadas a muy inclinadas, en unidades geomorfológicas de origen Denudacional, con geoformas de colina residual y ladera denudacional, estas geoformas son generadas por la erosión y coluvación, adicionalmente se presentan geoformas de tipo Estructural, generadas en rocas sedimentarias con presencia de erosión , los cuales condicionan la ocurrencia de movimientos en masa tipo rotacional, translacional y algunas caídas de rocas; baja presencia de movimientos en masa, en estas laderas se observan procesos erosivos de tipo surcos, cárcavas y en general patas de ganado en las áreas utilizadas en la explotación ganadera y áreas de laderas con inestabilidad generada por procesos erosivos de baja intensidad.

Esta amenaza se encuentra ubicada en la mayor parte del municipio, comprendida entre las veredas Roa, Resguardo Oriental y Occidental, Gachaneca, Frita Peña Arriba, Candelaria Occidental Pueblo Viejo.

#### 9.3.2. Zonificación De Amenaza Por Procesos De Remoción En Masa

Al realizar la calibración del mapa de calificación de estabilidad teniendo en cuenta los perfiles estratigráficos aproximados mediante el análisis determinístico y los mapas de amenaza relativa por sismo y clima, se determinaron las áreas de amenaza por procesos de remoción en masa. La amenaza se discrimina en tres categorías de acuerdo a los resultados sugeridos de la calificación de estabilidad. El mapa final de amenaza se obtiene del cruce del mapa producto de la amenaza relativa por clima y amenaza relativa por sismo.



Ilustración 52. Amenaza por Movimientos en Masa Municipio Ráquira.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

Para el Municipio de Ráquira se tienen tres categorías de amenaza por movimientos en masa. Así pues, se tiene que el 44.44 % del área de estudio, se encuentra en una categoría de amenaza baja, con explanaciones indiferenciadas, laderas suaves, laderas con movimientos en masa inactivos y laderas suaves sin procesos de erosión. Estas zonas presentan como material asociados suelos matriz soportados transportados.

El 55.01 % del área de estudio, se encuentra en una categoría de amenaza media, con cortes para vías, laderas moderadas con muy pocos procesos erosivos activos. De igual manera, se tiene que como material asociado suelo matriz soportado y roca blanda, aunque en este caso al no tener procesos erosivos tan pronunciados no influyen en la estabilidad de la zona.

La amenaza alta ocupa el 0.55% del área de estudio caracterizada por cauces, laderas empinadas, laderas de movimiento en masa activos y laderas suaves con procesos de erosión de tipo laminar; adicionalmente se tienen zonas con drenajes intermitentes donde se presentan procesos de erosión activos de socavación.

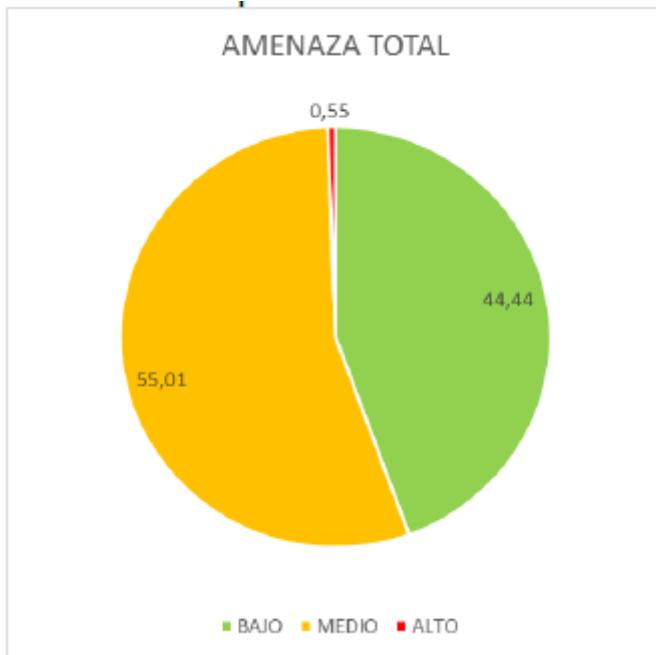


Ilustración 52. Distribución amenaza por movimientos en masa Municipio Ráquira.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

Los materiales se pueden encontrar saturados y/o parcialmente saturados gran parte del año; debido a la calidad de los materiales rocosos se pueden presentar de forma localizada procesos tipo caídas, volcamientos y desprendimientos en diferentes sectores de la zona asociados a inclinación de la vegetación.



Ilustración 53. Talud de la vía centro-la candelaria, Barrio Chapitas.

Fuente: Propia.

#### **9.4. Amenazas Por Avenidas Torrenciales**

#### 9.4.1. Amenazas Por Avenidas Torrenciales Zona Rural.

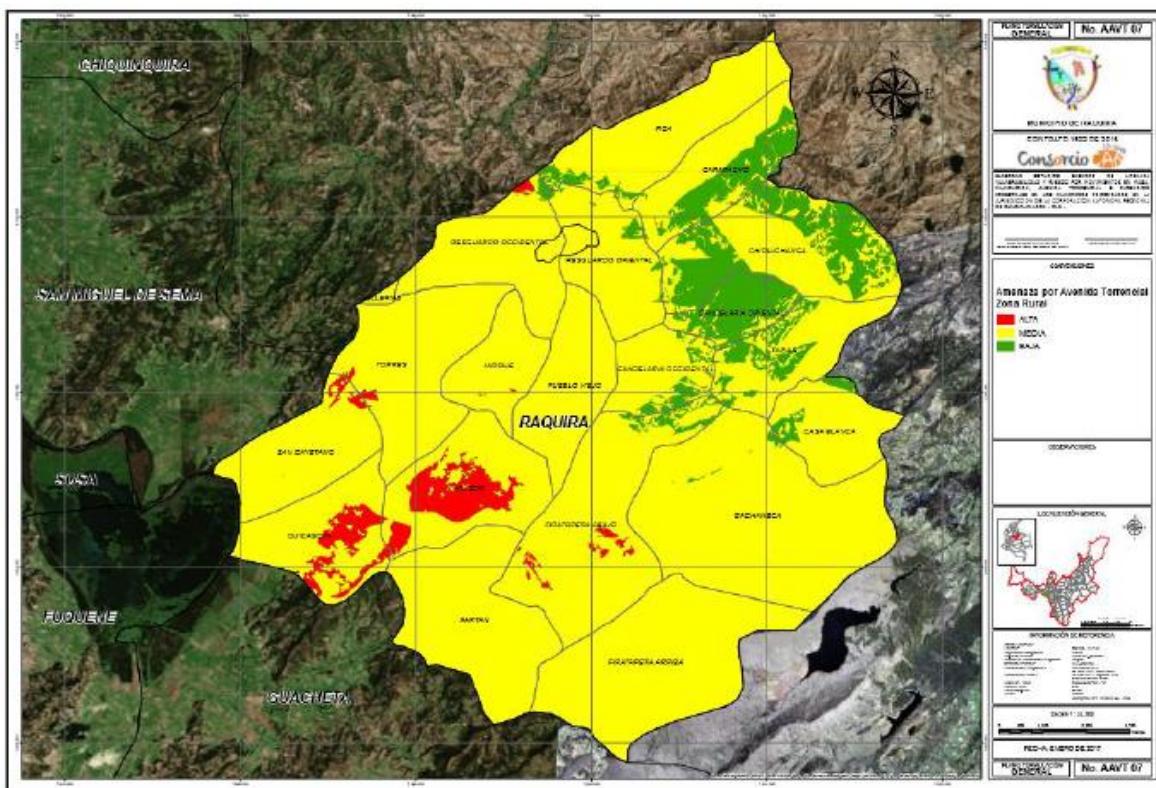


Ilustración 54. Mapa de amenaza por avenidas torrenciales, municipio de Ráquira.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

De acuerdo a lo anterior se presenta el siguiente cuadro de áreas de afectación de acuerdo al nivel de amenaza:

Tabla 8. Áreas de amenaza por avenidas torrenciales, zona rural.

AREAS DE AMENAZA ZONA RURAL		
CATEGORIA	AREA (Ha)	PORCENTAJE
BAJA	2024.926	8.73 %
MEDIA	20474.1137	88.32 %
ALTA	683.068	2.95 %

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

#### 9.4.2. Amenazas Por Avenidas Torrenciales Zona Urbana.

Como se evidencia en la figura el municipio en su casco urbano cuenta con un 100% en amenaza media por avenida torrencial

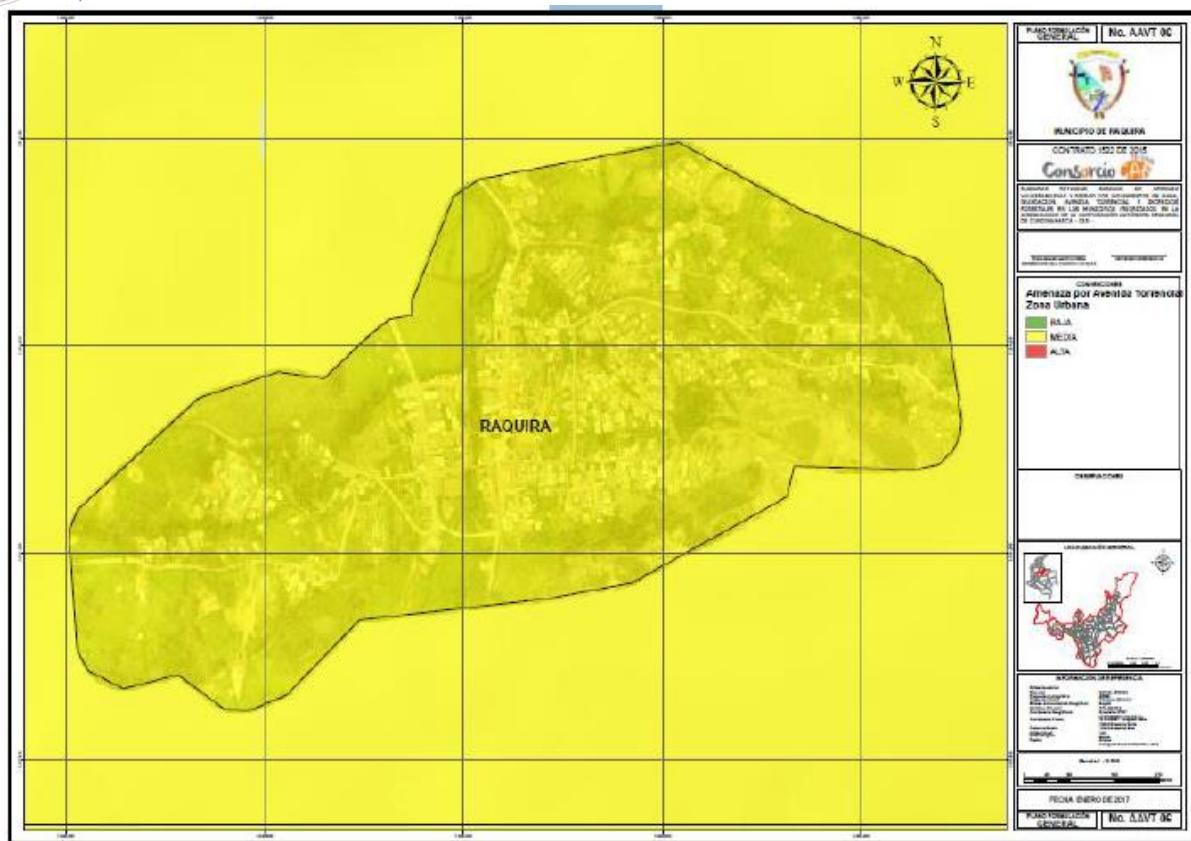


Ilustración 55. Mapa de amenaza por avenida torrencial, municipio de Ráquira zona urbana.

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.

De acuerdo a lo anterior se presenta el siguiente cuadro de áreas de afectación de acuerdo al nivel de amenaza en el casco urbano:

Tabla 9. Áreas de amenaza por avenidas torrenciales, municipio de Ráquira zona urbana.

AREAS DE AMENAZA ZONA URBANA		
CATEGORIA	AREA (Ha)	PORCENTAJE
BAJA	0	0.00 %
MEDIA	108.806291	100.00 %
ALTA	0	0.00 %

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, agenda ambiental 2018.



## 10. AMENAZAS ANTRÓPICAS

Según el Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres, las amenazas de tipo antrópico se derivan de los escenarios de riesgo que se pueden presentar en el municipio de Ráquira, los cuales se describen en la siguiente tabla:

### 10.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos amenazantes

ESCENARIOS DE RIESGO ASOCIADOS CON FENÓMENOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO	
a) Riesgo por Incendios estructurales	Las construcciones tradicionales de nuestro medio generalmente no cuentan con instalaciones eléctricas domiciliarias con la debida normatividad para evitar posibles incendios estructurales.
b) Riesgo por Derrames	Los incidentes por derrames de materiales peligrosos se pueden presentar por fugas de diferentes productos en accidentes de tránsito de los vehículos que transportan elementos peligrosos como combustibles, materiales peligrosos como corrosivos, combustibles, plásticos, etc. De los que son transportados por esta vía sin las debidas medidas de seguridad ni los protocolos para su control en caso de una emergencia. Aunque no se han presentado derrames, cabe resaltar que esta amenaza está presente en el municipio por la presencia del Poliducto de Oriente que atraviesa el municipio.
c) Riesgo por Fugas	En el municipio se pueden presentar fugas de gas natural en viviendas y comercio, en el casco urbano y la vereda Reguardo oriente, donde se cuenda con redes de este gas.
d) Riesgo por explosiones	Según la comunidad, en la vereda Firita Peña Arriba se encuentra un Batallón de entrenamiento y reentrenamiento del Ejército Nacional, donde se pueden presentar explosiones por el almacenamiento de explosivos.
ESCENARIOS DE RIESGO ASOCIADOS CON FENÓMENOS DE ORIGEN HUMANO NO INTENCIONAL	
a) Riesgo por Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público	La concentración masiva de personas puede generar sobrepeso al superar el límite de resistencia de las construcciones y el volumen de elementos posibles a alojar. Esta sobrecarga puede generar colapsos estructurales o colapsos repentinos. Por otra parte cualquier acción real o ficticia que genere pánico en la multitud puede ocasionar reacciones violentas e inesperadas, como por ejemplo las evacuaciones apresuradas con carácter de "estampidas humanas". En el municipio de Ráquira, se realizan eventos con concentración masiva de personas entre celebraciones religiosas, ceremonias educativas o de otra índole, espectáculos de entretenimiento, eventos deportivos, inter-colegiados y juegos campesinos, las ferias y fiestas tradicionales, entre otros, especialmente en el casco urbano y en el centro poblado La Candelaria.
b) Riesgo por Accidentes de Transito	Son considerados una amenaza inminente en el municipio porque anualmente generan un alto número de lesiones a las personas y demandan continuamente procedimientos de respuesta por parte de las entidades de socorro y servicios

	de ambulancia tanto en el área urbana como en las vías municipales y la vía nacional.
c) Riesgo por Incendios forestales	<p>Los incendios forestales son frecuentes en las temporadas de clima seco de junio a septiembre y de diciembre a marzo. De acuerdo a la cobertura y al tipo de vegetación se puede encontrar amenaza por incendio bajo, medio y alto. Según la comunidad se han presentado incendios forestales en las veredas de Frita Peña Arriba, Frita Peña Abajo, Casa Blanca, Chinguichanga, Gachaneca, Tapias, San Cayetano, Quicagota, Pueblo Viejo, Candelaria Occidente, Candelaria Oriente, Roa y Carapacho.</p> <p>Dentro de los incendios forestales de mayor afectación está el de diciembre de 2015 en la vereda Frita Peña arriba y el de febrero de 2016 en las veredas Tapias, Chinguichanga y Casa Blanca, los cuales dejaron cada uno una afectación de más de 500 Ha.</p>



Ilustración 56. Riesgo por Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público

Fuente: Propia



Ilustración 57. Capacitación sobre prevención de incendios estructurales

Fuente: Pagina web del Municipio



## 10.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales

RIESGO ASOCIADO CON LA ACTIVIDAD MINERA	
a) Riesgo por Actividad Minera	<p>Además del impacto ambiental que genera la manipulación de arcilla en Ráquira, la explotación de carbón igualmente genera importantes afectaciones al medio ambiente sobre todo a las fuentes hídricas. Una de las razones, tiene que ver con el incumplimiento al plan de manejo ambiental para la explotación del mineral, es decir que a las aguas extraídas de las bocaminas, no se les da ningún tratamiento; no se construyen los tanques de oxidación, estas discurren libremente y terminan inevitablemente arribando a una fuente hídrica y consecuentemente contaminándola. Tampoco se tratan los estériles y el entorno a la explotación minera se deteriora ostensiblemente teniendo en cuenta que no se cumple con los planes de reforestación.</p> <p>En con secuencia, se debe proyectar una explotación y aprovechamiento minero controlado en aspectos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Acatar y hacer cumplir, lo reglado en cuanto a los compromisos adquiridos por los propietarios de minas al momento de adquirir las licencias tanto de funcionamiento como en materia ambiental.</li><li>• Realizar campañas permanentes dirigidas al personal que explota las minas en relación a las amenazas si no se respeta el medio ambiente.</li></ul> <p>Esta actividad se presenta en las veredas Firita Peña Arriba, Firita peña Abajo y Gachaneca</p>
RIESGO ASOCIADO CON LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA	
a) Daño a la estructura del suelo	<p>Excesivo laboreo que puede generar: Incremento en el uso de energía Incremento en el riesgo de compactación</p> <p>Dificultad para la emergencia de plántulas</p> <p>Disminución en la infiltración y el movimiento de agua en el suelo</p> <p>Incremento en el riesgo de erosión</p>
b) Compactación de suelos	<p>Moldeamiento causado por los arados de discos y las rastras de discos que puede generar:</p> <p>Dificultad para el desarrollo de las raíces y cultivos</p> <p>Disminución de la toma de nutrientes por las raíces</p> <p>Incremento en el uso de energía-Incremento en la resistencia del suelo</p>



	<p>Disminución de la infiltración y el movimiento del agua en el suelo</p> <p>Disminución en la capacidad de almacenamiento de agua en el suelo</p> <p>Disminución de aireación – disminución de la actividad biológica del suelo</p>
c) Erosión	<p>Remoción de la cobertura</p> <p>Inversión del suelo en sentido de pendiente que puede generar: Disminución de la profundidad efectiva</p> <p>Disminución de la fertilidad del suelo</p> <p>Sedimentación en ríos y vías-transporte de agroquímicos a fuentes de agua</p> <p>Peligro de derrumbes y daños en áreas habitadas</p>
d) Cambio en el PH del suelo (salinidad y acidificación)	<p>Inapropiada fertilización</p> <p>Drenaje inadecuado del suelo que puede generar: Disminución de la disponibilidad de nutrientes del suelo</p> <p>Disminución de la actividad biológica del suelo</p> <p>Limitaciones serias para el desarrollo de los cultivos</p>
e) Disminución de la actividad biológica del suelo	<p>Uso de plaguicidas</p> <p>Excesivo laboreo del suelo</p> <p>Compactación que puede generar Disminución de la capacidad del suelo para reciclar nutrientes</p> <p>Disminución de la capacidad del suelo para degradar plaguicidas</p> <p>Disminución de los nutrientes del suelo</p>



Ilustración 58. Riesgo por actividad minera

Fuente: Propia



Ilustración 59. Riesgo por erosión

Fuente: Pagina web del Municipio

#### RIESGO ASOCIADO CON FESTIVIDADES MUNICIPALES

En el municipio de Ráquira se desarrollan tres fiestas principales.

- Fiestas en honor a San Antonio de la Pared (Primer puente del mes de junio).
- Fiestas en honor a Nuestra Señora de la Luz de la Candelaria (Dos y tres de febrero).

Fiesta en honor a la Virgen del Carmen (16 de julio).

a) Riesgo por Intoxicación con licor adulterado	<p>Este riesgo se presenta especialmente en el marco del desarrollo de las fiestas municipales; el licor adulterado, es fabricado con metanol (alcohol metílico o alcohol de madera); el metanol NO es para consumo humano; el metanol se utiliza en las industrias para la fabricación de tintas, pinturas, solventes, pegantes, anticongelantes y otros usos; pero definitivamente NO es para consumo humano. El consumo de licor adulterado, puede producir secuelas neurológicas, ceguera e incluso la muerte; tan solo dos onzas puras de metanol, u otras más mezcladas, pueden ser mortales.</p> <p>Los síntomas de la intoxicación por metanol, suelen relacionarse con un “guayabo” más allá de lo común; intenso dolor de cabeza, visión borrosa, centelleo y destellos alrededor de los objetos; dolor abdominal, vómito, dificultad para respirar, corazón lento (bradicardia), convulsiones y pupilas dilatadas. Este cuadro anterior es GRAVE. De presentarse, es mandatario una consulta inmediata... La intoxicación de este tipo, es una urgencia vital</p> <p>Prevención. Las botellas deben estar cerradas; se debe tener muy especial cuidado con los empaques tetra pack (cajas); Los licores deben ser limpios y transparentes; los sellos, estampillas y etiquetas deben ser de buena calidad y reconocidos; siempre se den comprar en un sitio reconocidos; licores comprados por fuera de establecimientos comerciales y/o a precios más bajos, siempre serán dudosos</p>
---	--



	<p>El licor de buena calidad, con su sello y su garantía de fabricación, debe ser consumido con moderación; aún en pequeñas cantidades, cambia la percepción, el pensamiento y la conducta de las personas.</p>
<b>b) Riesgo por Intoxicación por alimentos</b>	<p>La intoxicación alimentaria puede afectar a una persona o a un grupo de personas que hayan ingerido el mismo alimento. Es más común después de consumir alimentos en comidas al aire libre, cafeterías de escuelas, grandes reuniones sociales o restaurantes.</p> <p>Cuando los microorganismos ingresan al alimento, se denomina contaminación. Esto puede suceder de diferentes maneras:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La carne de res o de aves puede entrar en contacto con las bacterias normales de los intestinos de un animal que se está procesando.</li><li>• El agua que se utiliza durante el cultivo o embarque puede contener estiércol o desechos humanos.</li><li>• El alimento se puede manipular de manera insegura durante la preparación en tiendas de abarrotes, restaurantes o casas.</li></ul> <p>La intoxicación alimentaria puede ocurrir después de comer o beber:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cualquier alimento preparado por alguien que no se lave las manos adecuadamente.</li><li>• Cualquier alimento preparado usando utensilios de cocina, que no estén totalmente limpios.</li><li>• Productos lácteos o alimentos que contengan mayonesa que hayan permanecido fuera del refrigerador por mucho tiempo.</li><li>• Alimentos congelados o refrigerados que no se guarden a la temperatura apropiada o que no se recalienten a la temperatura correcta.</li><li>• Pescados u ostras crudas.</li><li>• Frutas o verduras crudas que no se hayan lavado bien.</li><li>• Jugos de verduras o frutas crudas y productos lácteos.</li><li>• Carnes o huevos mal cocidos.</li><li>• Agua que no haya sido tratada.</li></ul> <p>El mayor riesgo de intoxicación por alimentos, se presenta en niños y ancianos, personas con afecciones serias, como enfermedad renal, diabetes, cáncer o VIH y/o SIDA o con sistema inmunitario debilitado así como en mujeres embarazadas y lactantes.</p>

<b>c) Riesgo por Uso de artículos pirotécnicos</b>	<p>El uso de artículos pirotécnicos está presente en las festividades municipales, con el uso de voladores, castillos, volcanes, etc., los cuales son manejados por personal capacitado contratado por la administración municipal, sin embargo de manera particular también se presenta el uso de estos artículos, lo que genera un riesgo que puede llevar a daños en la población circundante, como fue el caso del accidente presentado en el mes de junio de 2014, por manipulación inadecuada de un castillo, además de la falta de señalización y aislamiento del área de manipulación de los artículos pirotécnicos, lo que dejó como resultado cinco personas heridas, tres de gravedad, todas mayores de edad.</p>
--	--



Ilustración 60. Riesgo por Uso de artículos pirotécnicos.

Fuente: Propia



Ilustración 61. Riesgo por Intoxicación por alimentos

Fuente: Pagina web del Municipio.

### 10.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos

RIESGO EN INFRAESTRUCTURA SOCIAL	
<b>a) Centro de salud ESE San Antonio de la Pared</b>	Es una edificación de dos niveles, el cual cumple con la Norma de sismo resistencia NSR-10. La ESE cuenta con espacios para la atención de pacientes y área administrativa.
<b>b) Establecimientos educativos</b>	El Municipio de RAQUIRA cuenta con dos instituciones Educativas y 19 sedes, se presentan riesgos en infraestructura especialmente en las sedes del centro poblado La Candelaria y la vereda Casa Blanca
<b>c) Palacio municipal</b>	El centro administrativo donde funciona la Alcaldía, es una edificación de dos niveles, se encuentra en buen estado, cuenta con medios de salida o evacuación adecuados, su estructura no evidencia fallas o problemas, pero a la



	fecha no se le ha realizado reforzamiento estructural y no cuenta con sistema contra incendios.
<b>RIESGO EN INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
a) Redes de Acueducto	La mayoría de las veredas poseen acueducto, pero no poseen planta de tratamiento del acueducto (de acuerdo con la información de la Secretaría de Planeación no poseen acueducto propio las veredas de Carapacho, Resguardo Oriente, Ollerías, Roa, Chinguichanga y Casa Blanca).
b) Redes de Alcantarillado	El alcantarillado existente no cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales, a la fecha se cuenta con los estudios y el diseño de la PTAR, el cual arroja como sitio más óptimo de construcción un lote ubicado en la vereda de Roa, el cual fue incluido en la actualización del EOT, se tiene como meta para el año 2017 la adquisición de dicho lote por parte del municipio, con el fin de gestionar la construcción de la PTAR.  La eliminación de excretas, se constituyen en focos de contaminación, ya que el 40% de las viviendas rurales no cuenta con servicio sanitario.
c) Redes Eléctricas	Las redes se distribuyen con postes tanto en el área rural como en el área urbana, este hecho ha generado algunos inconvenientes por el deterioro de los postes y la cercanía de las redes a viviendas u otras infraestructuras.
d) Redes de Gas natural	En el área urbana la interconexión de gas natural domiciliario tiene una cobertura del 84%, mientras que en el área rural solo se cuenta con este servicio en parte de la vereda Resguardo Occidente.
e) Transporte de residuos sólidos	En lo que respecta a este tipo de factores, en cuanto al manejo y la eliminación de residuos sólidos, es importante tener en cuenta que en el área rural los desechos sólidos son arrojados cerca de las viviendas, convirtiéndose en foco de contaminación, infección y proliferación de vectores.

#### 10.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios

<b>RIESGO POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>
La cocción de artesanías propia de la actividad económica principal del municipio, genera emisiones atmosféricas especialmente de parte de los hornos movidos a carbón, las cuales generan afectación al medio ambiente así como a la salud humana, especialmente la primera infancia, (donde se presenta la mayor cantidad de pacientes con infección respiratoria aguda).



Ilustración 62. Riesgo en infraestructura social.  
Simulacro de evacuación del Palacio municipal.  
Fuente: Propia



Ilustración 63. Riesgo por emisiones atmosféricas.  
Fuente: Pagina web del Municipio

## 11. CULTURA AMBIENTAL LOCAL

Los habitantes del municipio tienen una actitud de respeto hacia la naturaleza aceptable, lo cual determina que es importante para los mismos el cuidado y la protección de la naturaleza, puesto que reconocen los servicios ambientales que esta ofrece, esto gracias a que la administración municipal en la actualidad está desarrollando diferentes programas y proyectos concernientes a educación ambiental y sobre residuos sólidos. A continuación, se describen algunas de las actividades desarrolladas en el 2018 por parte de la administración municipal en materia de educación ambiental.

### 11.1. Jornadas de capacitación y sensibilización a niños y jóvenes del área rural del municipio, para que realicen actividades de promotora ambiental en las diferentes sedes escolares del Municipio de Ráquira.

Estas actividades contempladas en el Programa De Gestión De Residuos Sólidos En El Área RURAL y correspondientes al proyecto de Asistencia técnica para manejo integral de residuos sólidos rurales fueron realizadas a lo largo del año en todas y cada una de las sedes escolares, tanto de la institución educativa San Antonio como de la institución educativa Nuestra señora de la Candelaria. En dichas jornadas por medio de videos ilustrativos y de actividades lúdicas se transmitieron a los niños los conocimientos básicos sobre la generación, manejo y disposición de los residuos sólidos.



Ilustración 64. Jornada de capacitación. Escuela Vereda Ollerias.  
Fuente: Propia



Ilustración 65. Jornada de capacitación. Escuela Vereda Frita Peña Arriba.  
Fuente: Propia



Ilustración 66. Jornada de capacitación. Escuela Vereda Resguardo occidente.  
Fuente: Propia



Ilustración 67. Jornada de capacitación. Escuela Vereda Pueblo Viejo  
Fuente: Propia

### 11.2. Jornadas de sensibilización frente al cambio climático.

En el programa Capacitación Para La Gestión Del Riesgo Y La Adaptación Al Cambio Climático perteneciente al PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL están contempladas dichas actividades que buscan la sensibilización y concienciación para la adaptación a la variabilidad climática. Las jornadas se realizaron en las instituciones educativas San Antonio y Nuestra Señora de la Candelaria y consistieron en conversatorios y exposiciones en las cuales se buscó dar a conocer las diferentes problemáticas ambientales por las que atraviesa el planeta.



Ilustración 68. Jornada de sensibilización, IE San Antonio.

Fuente: Propia



Ilustración 69. Jornada de sensibilización, IE Nuestra Señora de la Candelaria.

Fuente: Propia

### 11.3. Jornadas de promoción en educación ambiental.

Estás actividades contempladas en el programa Capacitando A Los Raquireños Sobre El Manejo De Los Recursos Naturales del PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, que buscan promover y divulgar cultura ciudadana sobre el cuidado de los recursos naturales.



Ilustración 70. Siembra de árboles, IE San Antonio.

Fuente: Propia



Ilustración 71. Elaboración de ladrillos ecológicos, IE Nuestra Señora de la Candelaria.

Fuente: Propia

### 11.4. Campañas educativas dirigidas a la comunidad sobre el manejo de residuos sólidos de forma higiénica al interior de la vivienda y su entorno.

Estas actividades enmarcadas en el Programa De Gestión De Residuos Sólidos En El Área Rural del PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS fueron desarrolladas con el fin de prestar asistencia técnica



sobre manejo adecuado de los residuos sólidos al interior de las viviendas y su entorno, dichas actividades se desarrollaron en las veredas de Tapias, San Cayetano y la Candelaria. Por otra parte, en el mes de septiembre tuvo lugar una campaña puerta a puerta en el centro poblado del municipio, con el objetivo de desincentivar el uso de bolsas plásticas, para lo que se hizo entrega de bolsas ecológicas.

### 11.5. Cultura Ambiental Local - Administración 2024–2027 (en curso)

#### Plan de Desarrollo: “Ráquira Progresa”

Este plan presenta un enfoque ambicioso hacia la sostenibilidad. Bajo el componente transversal “**Ráquira Ecovital**”, la administración actual plantea una transición hacia modelos de desarrollo regenerativos, que incluyan participación ciudadana, innovación tecnológica y justicia ambiental.

#### Acciones y metas en ejecución:

- **Reforestación proyectada de 4.000 árboles nativos:** En las microcuencas más afectadas por deforestación y en zonas de protección.
- **Creación de viveros comunitarios:** En alianza con asociaciones campesinas, se han establecido viveros de especies nativas en dos veredas para suprir las necesidades de reforestación del municipio.
- **Educación ambiental transversal:** Se está trabajando para que cada institución educativa del municipio implemente un proyecto ambiental escolar (PRAE) alineado con los objetivos del PEAM.

#### Actividades Ambientales Recientes con Evidencia Técnica y Comunitaria (2024–2025)

Durante los últimos dos años, el municipio de Ráquira ha desarrollado un conjunto de actividades de impacto ambiental, orientadas a la restauración ecológica, la concientización comunitaria y el saneamiento hídrico, con apoyo de la CAR, HidroRáquira E.S.P., juntas de acción comunal, líderes ambientales, instituciones educativas y otras dependencias municipales.

A continuación, se presentan las actividades más destacadas:

- Reforestación en áreas de importancia hídrica para el municipio.



Fotografía 22. Jornada de Reforestación – Vereda Roa

Fuente: Propia

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldiaderaquiraboyaca](mailto:@alcaldiaderaquiraboyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)

- Jornadas de Educación Ambiental Veredal y Escolar.



Fotografía 23. Educación ambiental escuelas rurales del municipio

Fuente: Propia

- Limpieza y recuperación de fuentes hídricas



Fotografía 24. Jornada de limpieza en el río Ráquira

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**

**[@alcaldiaeraquiraboyaca](https://www.alcaldiaeraquiraboyaca)**

**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**

Fuente: Propia

- Entrega de plántulas a familias rurales y Fomento de la importancia de la siembra de árboles y la recuperación del bosque nativo.



Fotografía 25. Entrega de árboles nativos

Fuente: Propia

- Participación ciudadana y campañas de cultura ambiental



Fotografía 26. Educación ambiental rural

Fuente: Propia

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldiaeraquiraboyaca](https://www.raquira-boyaca.gov.co)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



## 12. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El sector económico representado principalmente en el Municipio por el trabajo artesanal y la extracción minera (carbón), los cuales en vista de que producen bienes tangibles, son considerados como sectores productivos.

El comercio como factor fundamental del sector terciario o de servicios de la economía incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía, existen múltiples almacenes y tiendas donde se comercializan los productos artesanales del municipio y otros como tejidos de sacos, canastos, vestidos, hamacas, etc.

Dentro del índice del sector servicios se encuentra actividades relacionadas con restaurantes, hoteles, transporte, entre otros.

Gracias a esta actividad las artesanías son reconocidas y apetecidas no solamente a nivel nacional, sino internacional. Lo que además genera una dinámica turística hacia el casco urbano y hacia el sitio denominado La Candelaria donde existe un hotel, un templo y un antiguo monasterio.

En el Municipio un alto porcentaje de los hogares tienen actividad económica en sus viviendas (artesanías de arcilla principalmente) y según datos del SICAPS la tasa de empleo es del 52,61%, la tasa de desempleo es de 1,22%, la tasa de trabajo informal es de 0,16% y el índice de dependencia económica es de 65,36%.

### 12.1. Artesanía

Un 75% de la economía Ráquireña la representan las artesanías de arcilla, cuya actividad es un legado indígena que ha prevalecido y surgido gracias al empeño de sus habitantes, que las han hecho famosas no solo a nivel nacional, sino internacional. Esto hace que Ráquira sea visitada por gran número de turistas constituyéndose esta en otra fuente económica.

El Municipio es rico en arcillas, las que en ciertas ocasiones son mezcladas con otras materias primas para la elaboración de los objetos de decoración, imaginería, jardinería y de uso doméstico, casi siempre los diseños son propios de los Artesanos del Municipio. En la elaboración de los objetos se utilizan técnicas manuales, de royo, de torno, torno molde, moldes y colado; en la decoración se utilizan engobes y esmaltes. Para la cocción en la actualidad se emplean hornos que funcionan a base de gas, electricidad y mayoritariamente carbón, razón por la cual en la actualidad el municipio se encuentra en alerta máxima por contaminación atmosférica, derivada de las emisiones de material particulado.

Igualmente se constituye en la principal ocupación económica en la zona urbana, para la cocción final de las piezas artesanales existen alrededor de 275 hornos (150 zona rural y 125 zona urbana), los cuales 25 son de leña y 45 de gas natural o gas propano (ver Tabla 106. Inventario de hornos).

Según el último censo realizado, en el municipio hay 275 hornos que se encuentran distribuidos tanto en el área urbana como en la rural.



Fotografía 27. Artesano del Municipio  
Fuente: Propia

## 12.2. AGRICULTURA Y GANADERÍA

En el sector rural también son importantes la agricultura y la ganadería, los principales cultivos son maíz, papa, arveja, frijol, tomate, frutales y pastos, En cuanto a esta actividad es necesario fortalecer, y tecnificar las prácticas agrícolas, en total y según información registrada por planeación Municipal, el municipio tiene una extensión de 21.638 hectáreas de las cuales el 29% son territorios agrícolas es decir que el total de áreas cultivadas correspondiente a de 6.275 hectáreas.

El propósito de la asistencia técnica rural es el incremento de la competitividad de las cadenas productivas más importantes: ganadería de ceba, ganadería de leche, producción de papa, producción de frutales, cadena ovino caprina, ecoturismo y avicultura; soportada por el aumento del nivel tecnológico de los productores, el acceso a mercados, el fortalecimiento de la base organizacional, la asociatividad, la gerencia de riesgos, el mejoramiento de la infraestructura, la gestión financiera, el incremento de los estándares de calidad y la realización de procesos de monitoreo, seguimiento y evaluación a los procesos adelantados en el municipio por parte de la administración municipal.



Fotografía 28. Cultivo en la de vereda Roa.

Fuente: Propia.



Fotografía 29. Ganadería de subsistencia. Vereda

Roa.

Fuente: Propia.

### 12.3. MINERIA

La variedad de recursos minerales está dada en la diversidad de la composición litológica; a pesar que se explota carbón, calizas, arcillas y materiales de construcción, solo el carbón y a arcilla son representativos como renglón económico del municipio especialmente en cuanto a generación de empleo.

**Potenciales mineros de explotación de carbón:** Existe un sector con potencial en la minería del carbón en las veredas de Frita Peña Arriba y Gachaneca, el cual presenta propiedades térmicas y coquizables. Se han identificado más de 50 puntos de explotación y es la actividad principal de dichas veredas, el área con posibilidad carbonífera está ligada al afloramiento o superficialidad de la formación Guaduas.



Fotografía 30. Minería de carbón, vereda Frita Peña Arriba

Fuente: Propia

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldiaderaquiraboyaca](http://alcaldiaderaquiraboyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



**Potencial minero de explotación de materiales de construcción:** Se encuentra en forma diseminada explotaciones de recebo, mármol y arcilla. Actualmente la arcilla se explota el nódulo de la formación Simití, especialmente en el sector La Comunidad de la vereda Mirque en límites de la vereda Frita Peña Abajo y las veredas Farfán y Pueblo Viejo.

En el Municipio de RÁQUIRA departamento de BOYACÁ existen 10 títulos mineros vigentes que representan un área de 7998,1706 Ha, el 36,25% de superposición en el Municipio. (Actualizado con el Catastro Minero Colombiano - Julio 26 de 2017)

Tabla 10. Relación Títulos Mineros en Ráquira, Boyacá.

TIPO MINERAL	CANTIDAD TITULOS	AREA TITULO (HA)	%
TITULOS CARBON	7	7,090.11	32.77%
TITULOS CALIZA	1	69.29	0.32%
TITULOS ARCILLA	1	35.00	0.16%
TITULOS M. CONSTRUCCION	1	803.77	3.71%
TOTALES	10	7,998.17	36.96%
TOTAL MUNICIPIO		21,637.59	100%

Fuente: Administración Municipal de Ráquira.

#### 12.4. TURISMO

Ráquira es reconocido desde hace varias décadas como la capital artesanal de Colombia, situación que se debe aprovechar para fortalecer sus potencialidades ambientales, paisajística, cordilleras y bosques que son dignos de admirar.

El Municipio de Ráquira es potencialmente Artesanal y Turístico. Todos sus visitantes pueden disfrutar de sus atractivos, visitar Ráquira, es transportarse hacia el siglo pasado en donde se esconde una gran parte de la historia del país, se resalta sus casas coloridas y coloniales y un sin número de variedad de artesanías elaboradas por nuestros artesanos entre los sitios turísticos se encuentran:

El Templo Parroquial, Casa Cural, Parque Principal, Palacio Municipal, Biblioteca Pública COMFABOY, Puente Colonial, Monasterio de Nuestra Señora de la Luz de la Candelaria (Templo Colonial del Convento, Museos y Cueva del Ermitaño), Patio de Brujas, Talleres Demostrativos de Artesanías, Cascadas Naturales tales como: Chorrera de Gachaneca, cascada La Chorrera, Cascada del Anillo y la Cascada del Chispiadero o de las Dantas en el sitio de la Chorrera y las Piedras de San Antonio, Piedra de los Jeroglíficos (Petrográficos) y Piedra de la Campaña, las Lagunas de Fúquene y Confites, Páramo del Rabanal y Reserva Natural del Chaute o Robledal.



Fotografía 31. Artesanías representativas del municipio.

Fuente: Propia



Ilustración 72. Tienda de artesanías.

Fuente: Tiketeo.com

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[www.alcaldiaeraquiraboyaca](https://www.alcaldiaeraquiraboyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



De igual manera a continuación se hace referencia a una serie de rutas turísticas las cuales unen sitios atractivos y de interés turístico, arqueológico, religioso y cultural.

- La Candelaria, ubicado en el punto a 3,5 Km de la cabecera municipal, antes de llegar a este sitio se encuentra un taller de alfarería, artesanías en arcilla.
- Casa campesina que presta los servicios de hospedaje, en este sitio se disfruta de jardines de rosas y claveles y de frutales como guayaba naranjos, es un sitio tranquilo para realizar descanso pasivo.
- La granja y vivero paso obligado para llegar al Monasterio, de los curas Agustinos; allí se encuentra la historia del convento, la imagen de la Virgen de la Luz en su aposento, el Rincón del Ermitaño, la Piedra de Petroglifo cerca donde Hipólito; la Piedra de la Campana.
- El Páramo El rabanal, ubicado a unos 22 Km de la cabecera municipal, lugar digno de ser recordado, defendido y protegido.
- Piedra del Chibcha, ubicado en medio del bosque.
- Cerro El Santuario, el cual parece unirse con el cielo y brota el agua que corre por la Quebrada Honda hacia la Laguna de Fúquene. Allí, también se presenta divorcio de aguas para los municipios de Guachetá, Lenguazaque, Ventaquemada, Samacá.
- El río de La Candelaria y un poco hacia el nororiente el Lago de Teatinos, que surte el acueducto a la ciudad de Tunja.
- La Chorrera, sitio digno de conocer y de gran importancia para la población, pues de allí se toma el agua para el casco urbano.
- La piedra de san Antonio, la mitología y la religiosidad hacen parte de este sitio se reveló el Santo Patrono del Municipio de Ráquira, a través de una imagen

### 13. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA ACTUAL



Fotografía 32. Alcaldía Municipal

Fuente: Propia.

Edificio Municipal – Tels.: 3114463222

Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)

[@alcaldiaeraquiraboyaca](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)

[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)



### 13.1. Administración Municipal.

El municipio de Ráquira es un Ente Territorial de sexta categoría de acuerdo con la clasificación establecida en la Ley 617 de 2000 que presenta las siguientes características:

Estructura Organizacional Municipal:

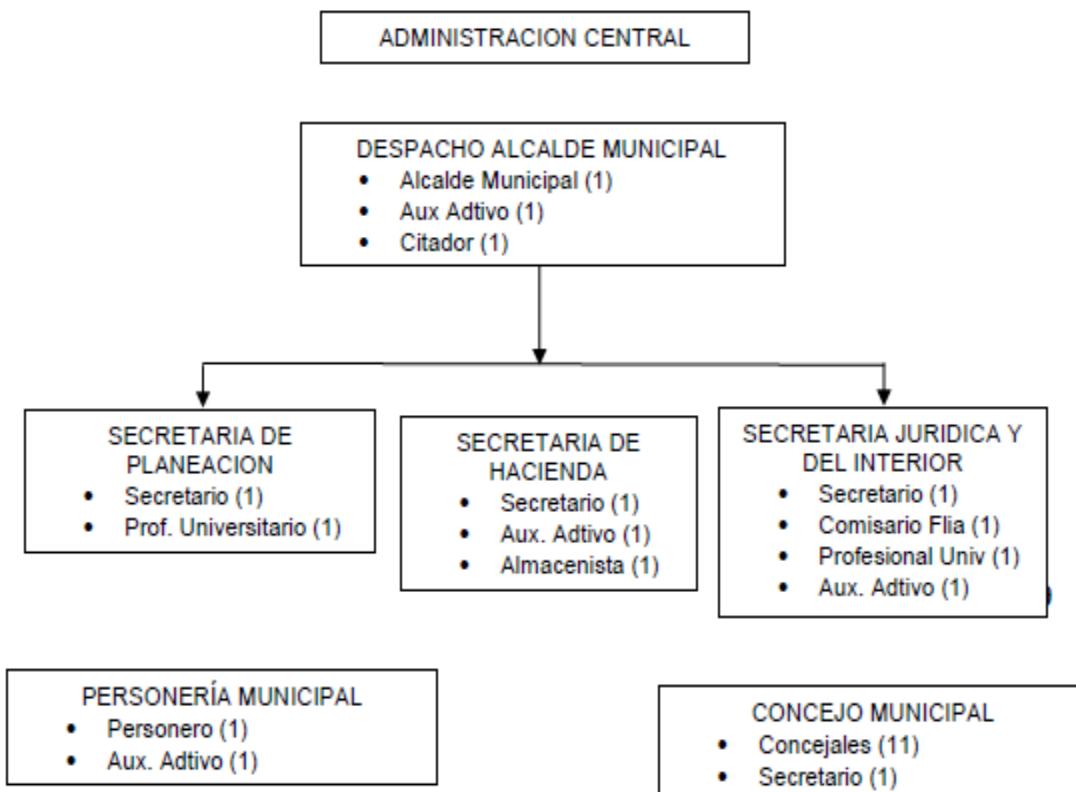
Figura 1. Estructura orgánica de Ráquira.



Fuente: Administración Municipal de Ráquira.



Figura 2. Organigrama Administración del Municipio de Ráquira



Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, Diagnóstico municipal.

La estructura administrativa, fue adoptada mediante decreto No. 029 de 2009 y está conformada por la secretaría del despacho del alcalde, La Secretaría de planeación y obras públicas, la Secretaría de Hacienda, la Secretaría Jurídica y del interior, y la Comisaría de Familia, cada una de las dependencias cuenta con apoyo profesional y asistencial adecuado para el cumplimiento de funciones.

Ráquira requiere de ciclos de capacitación para los funcionarios de cada una de las dependencias, lo cual permitirá una mejor calidad en el servicio que se presta, así como evitar procesos y demandas en contra del municipio por desconocimiento de las normas.

En cuanto al cumplimiento de la ley 594 de 2002 sobre ley de archivo, es notorio que el Municipio ha dado cumplimiento a los requerimientos estipulados, se presenta una falencia y es la falta de un sitio adecuado para la organización del archivo central, por tanto, se requiere implementar un programa que subsane esta falencia.

Además de lo mencionado no se tiene en funcionamiento el banco de programas y proyectos Municipal, y se requiere la automatización de procesos a través de la creación de la ventanilla única para fortalecer la eficiencia administrativa.

Se requiere el fortalecimiento de los aspectos mencionados para lograr mejoras en el cumplimiento de funciones y en la prestación de servicios a la Comunidad.



## 13.2. Organismos De Coordinación Ambiental

En el municipio de Ráquira, se reconocen como instancias estratégicas de apoyo para la gestión ambiental el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA, el Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM y los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA correspondientes al Río Alto Suárez y al Río Medio y Bajo Suárez.

Estos organismos contribuyen al fortalecimiento institucional, la planificación territorial y la sostenibilidad ambiental mediante acciones de articulación intersectorial, educación ambiental, gestión hídrica y conservación de ecosistemas.

### 13.2.1. Comité Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA (Ráquira)

El CIDEA es un espacio de articulación interinstitucional que integra representantes de entidades públicas, privadas y comunitarias, con el objetivo de concertar, coordinar y ejecutar planes y proyectos de educación ambiental acordes con la realidad y problemática ambiental del municipio.

Funciones principales:

- Incorporar la educación ambiental en el Plan de Desarrollo Municipal y en el Esquema de Ordenamiento Territorial, atendiendo las problemáticas priorizadas.
- Articular los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) en torno a objetivos comunes.
- Formular y ejecutar el Plan de Educación Ambiental Municipal.
- Asesorar procesos de formación y capacitación de docentes y dinamizadores ambientales.
- Mantener registros y sistematizar experiencias significativas en educación ambiental.
- Recomendar medidas normativas y técnicas para la protección del patrimonio natural y cultural.
- Promover eventos y espacios de intercambio de experiencias exitosas en materia ambiental.

Actores clave en la toma de decisiones:

Para la definición de lineamientos, prioridades y acciones en educación ambiental, el CIDEA se apoya en un grupo de actores institucionales y comunitarios que participan de manera activa en la concertación y formulación de decisiones. Entre estos se incluyen:

- Alcaldía Municipal (Presidencia del Comité).
- Oficina de Planeación Municipal.
- Secretaría de Desarrollo Económico
- Rectores de instituciones educativas.
- Representantes de la Corporación Autónoma Regional (CAR).
- Personería Municipal.



- Representantes del Concejo Municipal.
- Delegados del sector productivo.
- Representantes de asociaciones comunitarias y docentes.

La participación de estos actores garantiza una visión integral, multisectorial y participativa en la gestión de la educación ambiental del municipio.

Apoyo a la administración municipal:

El CIDEA facilita la articulación entre instituciones, fomenta la cultura ambiental y proporciona insumos técnicos y comunitarios para la toma de decisiones estratégicas relacionadas con la conservación, uso sostenible del territorio y fortalecimiento de capacidades locales.

#### 13.2.2. Planes de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica – POMCA

Los POMCA son instrumentos de planificación ambiental establecidos por la legislación colombiana para orientar el uso y manejo sostenible de los recursos naturales en las cuencas hidrográficas. En Ráquira tienen jurisdicción 2 POMCA:

- **POMCA Río Alto Suárez.**
- **POMCA Río Medio y Bajo Suárez.**

Funciones y alcances:

- Realizar diagnósticos integrales de la cuenca y su problemática ambiental.
- Definir zonificaciones ambientales y usos del suelo compatibles con la conservación de los recursos hídricos y ecosistemas.
- Formular proyectos y programas de restauración, conservación y manejo sostenible.
- Incorporar medidas de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático.
- Promover la participación ciudadana mediante el Consejo de Cuenca como órgano consultivo.
- Coordinar acciones interinstitucionales entre municipios, autoridades ambientales, sectores productivos y comunidades.

Actores clave en la toma de decisiones:

Los POMCA funcionan bajo un esquema de gobernanza participativa, en el que interviene el Consejo de Cuenca, instancia consultiva que integra representantes de múltiples sectores, entre ellos:

- Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en la cuenca (CAR y Corpoboyacá).
- Alcaldías municipales de la cuenca.
- Entidades del sector productivo y gremial.
- Organizaciones sociales y comunitarias.



- Instituciones académicas y de investigación.
- Representantes de comunidades rurales y grupos étnicos, cuando existan.
- Entidades responsables de la gestión del riesgo y la protección ambiental.

Este consejo participa en la formulación, ajuste, implementación y seguimiento del POMCA, asegurando que las decisiones se adopten de manera concertada, con respaldo técnico y con la participación de los actores locales.

Los POMCA relacionados ofrecen directrices técnicas y normativas que orientan el ordenamiento territorial, la gestión del recurso hídrico y la formulación de proyectos de inversión ambiental. Asimismo, fortalecen la gobernanza y la coordinación interinstitucional para lograr intervenciones efectivas y sostenibles.

#### 13.2.3. Sistema de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM

El **SIGAM** es el conjunto de instituciones, orientaciones, normas, actividades, recursos, programas y proyectos que regulan y coordinan la gestión ambiental en el municipio, creado mediante el Acuerdo Municipal 029 de 2013. Su objetivo principal es conservar, restaurar y desarrollar los bienes y servicios ambientales para mejorar la calidad de vida de la población actual y futura, en armonía con las políticas y normas del Sistema Nacional Ambiental (SINA).

Funciones y alcances:

- Asesorar la formulación y fijación de la política ambiental municipal.
- Proponer mecanismos institucionales, técnicos y financieros para fortalecer la gestión ambiental local.
- Coordinar la ejecución de las directrices ambientales entre las diferentes dependencias de la administración municipal.
- Recomendar medidas para armonizar las regulaciones ambientales con los planes y proyectos de desarrollo económico y social.
- Promover tecnologías limpias y la cultura ambiental en el municipio.
- Articular la gestión ambiental municipal con entidades del orden nacional, regional y local.
- Realizar seguimiento y evaluación al cumplimiento de las metas ambientales establecidas en el Plan de Gestión Ambiental Municipal (PGAM).

Actores clave en la toma de decisiones:

El SIGAM funciona bajo la coordinación del Consejo Ambiental Municipal, que es el organismo encargado de orientar y asesorar la política ambiental. Está conformado por:

- Alcalde Municipal (quien lo preside).
- Secretaría de Desarrollo Económico (Secretaría Técnica)
- Secretaría de Planeación y Obras Públicas.
- Secretaría Jurídica y del Interior.



- Jefe de la UMATA.
- Gerente o Jefe de la Empresa de Servicios Públicos.
- Invitados permanentes con voz, pero sin voto: un representante de la CAR y un alcalde de municipio vecino.

Este consejo se reúne periódicamente, establece prioridades, aprueba medidas y orienta la ejecución de proyectos ambientales, garantizando que las decisiones se tomen de forma coordinada, con respaldo técnico y en beneficio del desarrollo sostenible.

El **SIGAM** ofrece un marco organizativo y normativo que integra la planificación ambiental con la gestión pública local. Fortalece la gobernanza ambiental, asegura la asignación de recursos para proyectos ambientales y mejora la coordinación interinstitucional, convirtiéndose en un instrumento clave para la protección de los recursos naturales y la calidad de vida en Ráquira.

#### 13.2.4. Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD (Ráquira)

El Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) es la instancia encargada de coordinar, planificar y ejecutar acciones para la reducción del riesgo, la preparación y la respuesta ante emergencias y desastres en el municipio de Ráquira. Su conformación y funcionamiento se encuentran establecidos en la Ley 1523 de 2012, que adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

El CMGRD se constituye en un organismo estratégico de articulación que vincula a entidades públicas, privadas y comunitarias, con el propósito de garantizar la protección de la vida, el ambiente, los bienes y la infraestructura, frente a amenazas naturales y antrópicas.

Funciones y alcances:

- Formular, implementar y actualizar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD).
- Coordinar acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación frente a emergencias y desastres.
- Integrar la gestión del riesgo en los planes, programas y proyectos de desarrollo municipal y en los instrumentos de ordenamiento territorial.
- Identificar escenarios de riesgo asociados a fenómenos naturales (deslizamientos, inundaciones, sequías) y actividades antrópicas (minería, transporte de sustancias peligrosas, uso inadecuado del suelo).
- Coordinar la atención de emergencias y articular el Sistema de Alerta Temprana en el municipio.
- Promover la participación comunitaria en procesos de prevención y reducción de riesgos.
- Gestionar recursos y apoyo interinstitucional para fortalecer la capacidad municipal de respuesta.

Actores clave en la toma de decisiones:

El CMGRD está presidido por el Alcalde Municipal y lo integran representantes de las diferentes dependencias de la administración, entidades de socorro y organismos de apoyo, entre ellos:



- Alcaldía Municipal (Presidencia del Comité).
- Secretaría de Planeación y Obras Públicas.
- Oficina de Gestión del Riesgo (cuando exista).
- Cuerpo de Bomberos Voluntarios
- Defensa Civil Colombiana.
- Policía Nacional y Ejército Nacional.
- Empresa de Servicios Públicos Municipales.
- Secretaría de Salud y ESE Hospital local.
- Personería Municipal.
- Representantes de la comunidad y del sector productivo.

#### Apoyo a la administración municipal:

El CMGRD constituye un soporte esencial para la toma de decisiones en materia de seguridad y sostenibilidad ambiental, dado que sus acciones se relacionan de manera directa con la protección de ecosistemas y la reducción de vulnerabilidades socioambientales. Su articulación con el CIDEA, el SIGAM y los POMCA permite integrar la gestión del riesgo en la planificación ambiental y territorial del municipio, fortaleciendo la resiliencia comunitaria frente al cambio climático y los desastres naturales.

En conjunto, el CIDEA, los POMCA, el SIGAM y el CMGRD constituyen un soporte fundamental para la administración municipal, pues integran componentes educativos, técnicos, normativos y de gestión del riesgo que, al actuar de manera articulada, permiten consolidar un desarrollo local más sostenible, resiliente y participativo. Esta articulación fortalece la gobernanza ambiental, garantiza la conservación de los recursos naturales, promueve la cultura ambiental, reduce vulnerabilidades frente a desastres y asegura una gestión territorial equilibrada. Gracias a esta sinergia, Ráquira avanza hacia un modelo de planificación que protege su patrimonio natural y cultural, fomenta la participación ciudadana y proyecta un futuro en armonía con las políticas ambientales nacionales y regionales.

### 13.3. Actores Ambientales En El Municipio

#### 13.3.1. Administración Municipal

La administración del municipio se constituye como el primero y más importante actor ambiental, en la que se destacan la Secretaría de planeación y obras públicas y la Secretaría Jurídica y del interior como principales planificadores, coordinadores y promotores de la gestión ambiental del municipio.

De esta manera la administración municipal tiene las siguientes funciones ambientales:

- Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables; elaborar los planes, programas y proyectos ambientales municipales articulados a los planes, programas y proyectos regionales, departamentales y nacionales.



- Dictar con sujeción a las disposiciones legales reglamentarias superiores las normas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio.
- Adoptar los planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y de los recursos naturales renovables, que hayan sido discutidos y aprobados a nivel regional, conforme a las normas de planificación ambiental de que trata la presente ley.
- Participar en la elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y de los recursos naturales renovables a nivel departamental.
- Colaborar con las Corporaciones Autónomas Regionales en la elaboración de los planes regionales y en la ejecución de programas, proyectos y tareas necesarios para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- Ejercer, a través del alcalde como primera autoridad de policía con el apoyo de la Policía Nacional y en coordinación con las demás entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA-, con sujeción a la distribución legal de competencias.
- Funciones de control y vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de velar por el cumplimiento de los deberes del Estado y de los particulares en materia ambiental y de proteger el derecho constitucional a un ambiente sano.
- Coordinar y dirigir, con la asesoría de las Corporaciones Autónomas Regionales las actividades permanentes de control y vigilancia ambientales que se realicen en el territorio del municipio o distrito con el apoyo de la fuerza pública, en relación con la movilización procesamiento, uso, aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales renovables o con actividades contaminantes y degradantes de las aguas, el aire o el suelo.
- Dictar, dentro de los límites establecidos por la ley, los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo.
- Ejecutar obras o proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimientos del municipio, así como programas de disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos y de control a las emisiones contaminantes del aire.
- Promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con los entes directores y organismos ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras y con las Corporaciones Autónomas Regionales, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua, para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas y microcuencas hidrográficas.

#### 13.3.2. Juntas De Acción Comunal

Las Juntas de Acción Comunal, (JAC), constituyen el principal escenario para la participación de la comunidad en el sector urbano y rural, los presidentes de estas juntas son quienes sirven como enlace entre la comunidad y la administración municipal, en la identificación de necesidades y el planteamiento de soluciones; en este espacio en cada vereda y barrio se exponen todas las problemáticas de todo tipo, en las que se pueden encontrar las ambientales que se puedan estar presentando.

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**

**[@alcaldiaeraquiraboyaca](mailto:@alcaldiaeraquiraboyaca)**

**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



Tabla 11. Juntas de Acción Comunal – JAC, Ráquira

<b>JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL MUNICIPIO DE RÁQUIRA</b>	
No.	DIRECCION
1	BARRIO ALTAMIRA (URBANA)
2	BARRIO CENTRO (URBANA)
3	BARRIO LAS CHAPITAS (URNANA)
4	BARRIO SANTA BÁRBARA, EL PINO Y ANTIGUO HOSPITAL
5	VEREDA CANDELARIA OCCIDENTE SECTOR AGUA BUENA
6	VEREDA CANDELARIA OCCIDENTE GUARACHITA
7	VEREDA CANDELARIA ORIENTE Y OCCIDENTE
8	VEREDA CASA BLANCA
9	VEREDA CHINGUICHANGA
10	VEREDA FARFÁN
11	VEREDA FIRITA PEÑA ABAJO-SECTOR CONFITES
12	VEREDA FIRITA PEÑA ABAJO-SECTOR MORTIÑO
13	VEREDA FIRITA PEÑA ARRIBA
14	VEREDA GACHANECA
15	VEREDA OLLERÍAS
16	VEREDA PUEBLO VIEJO
17	VEREDA QUICAGOTA
18	VEREDA RESGUARDO OCCIDENTE SECTOR LOMA BLANCA
19	VEREDA RESG-OCC-SECTOR LA ROCHELA
20	VEREDA RESGUARDO OCCIDENTE - SECTOR LA COMUNIDAD
21	VEREDA RESGUARDO ORIENTE SECTOR VEGA CANDELARIA
22	VEREDA ROA
23	VEREDA SAN CAYETANO



24	VEREDA TAPIAS
25	VEREDA TORRES
26	VEREDAS MIRQUE Y VALERO
27	VEREDA RESGUARDO ORIENTE SECTOR LAS QUINTAS
28	VEREDA CARAPACHO

Fuente: Propia

Tabla 12. Juntas de Acueductos Veredales, Ráquira

JUNTAS DE ACUEDUCTOS VEREADALES MUNICIPIO DE RÁQUIRA	
No.	DIRECCION
1	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA CANDELARIA
2	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO AGUAS DEL CHAUTE DE LAS VEREDAS QUICAGOTA Y SAN CAYETANO DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA DEPARTAMENTO DE BOYACA
3	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA SAN CAYETANO DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
4	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO DE LA VEREDA FIRITA PEÑA ARRIBA DEL MUNICIPIO DE RAQUIRA BOYACA
5	ASOCIACION DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO EL CEDRO DE LA VEREDA CASA BLANCA DEL MUNICIPIO DE RAQUIRA (BOYACA)
6	ASOCIACIÓN ACUEDUCTO LOMA BLANCA VEREDA RESGURADO OCCIDENTE DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA BOYACÁ
7	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO EL MANZANO DE LA VEREDA PUEBLO VIEJO DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA BOYACÁ
8	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO LOS ARRAYANES DE LA VEREDA TORRES DE SAN PEDRO DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
9	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO AGUA BUENA DE LAS VEREDAS CANDELARIA OCCIDENTE Y PUEBLO VIEJO DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA BOYACÁ.
10	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DE PRO ACUEDUCTO LOS RINCONES DE LA VEREDA TAPIAS DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA BOYACÁ.



11	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO VENTA VIEJA DE LA VEREDAS VALERO, MIRQUE Y RESGUARDO OCCIDENTE SECTOR ALTO DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA BOYACÁ.
12	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO RESGUARDO OCCIDENTE SECTOR LA COMUNIDAD DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA BOYACÁ.
13	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO EL ROBLE DE LA VEREDA RESGUARDO OCCIDENTE PARTE ALTA DEL MUNICIPIO DE RÁQUIRA BOYACÁ
14	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL EL GRANADILLO DE LA VEREDAS VALERO, FIRITA PEÑA ABAJO Y PUEBLO VIEJO
15	ASOCIACION DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO RESGUARDO OCCIDENTE SECTOR LA ROCHELA RESGUARDO ORIENTE SECTOR LA QUINTA Y ROA SECTOR BAJO DEL MUNICPIO DE RAQUIRA DEPARTAMENTO DE BOYACA
16	ASOCIAACION DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA ROA DEL MUNICIPIO DE RAQUIRA (BOYACA)
17	ASOCIAACION DEL PUNTO DE DISTRIBUCION DE AGUA LAS LAJAS - LA ESPERANZA DE LA VEREDA MIRQUE - RESGUARDO OCCIDENTE Y PUEBLO VIEJO DEL MUNICIPIO DE RAQUIRA - DEPARTAMENTO DE BOYACA

Fuente: Propia

Tabla 13. Líderes Ambientales del Municipio

LIDERES AMBIENTALES DEL MUNICIPIO		
No.	DIRECCION	NOMBRE
1	I.E SAN ANTONIO DE RÁQUIRA	PROFESOR IAN ANDRU
2	I.E SAN ANTONIO DE RÁQUIRA	PROFESOR WALTER
3	LIDER AMBIENTAL Y LIDER DE ASOCIACIÓN RÁQUIRA REVERDECE	KATHERINE CASTILLO
4	LIDER DE ASOCIACIÓN ASOPROMAR	LUIS VALERO
5	LIDER DE ASOCIACIÓN APICARRANGA	ANA MARIA SIERRA
6	LIDER DE ASOCIACIÓN ASOTORRES	PARMENIO BUITRAGO

Fuente: Propia



Tabla 14. Concejales del Municipio

CONCEJALES DEL MUNICIPIO		
No.	OCCUPACIÓN	NOMBRE
1	CONCEJAL	CARDENAS CASAS WILMER FERNEY
2	CONCEJAL	CASAS CASAS GUSTAVO
3	CONCEJAL	CASAS CASAS PEDRO JAVIER
4	CONCEJAL	CHACON PARRA LUZ MARINA
5	CONCEJAL	FLOREZ RONCANCIO JOSE OMAR
6	CONCEJAL	FORERO CARDENAS LEYDI YULIETH
7	CONCEJAL	FORERO CARDENAS OCTAVIO
8	CONCEJAL	MELO RIOS ROBINZON MAURICIO
9	CONCEJAL	MENDIETA VARGAS JOSE ADRIANO
10	CONCEJAL	VALBUENA RODRIGUEZ CARLOS AGUSTIN
11	CONCEJAL	VARGAS BOJACA NUBIA ARACELY
Correo del concejo: concejo@raquira-boyaca.gov.co		

Fuente: Propia

### 13.3.3. Hidroráquira Esp. (Empresa De Servicios Publicos)

La empresa de servicios públicos del municipio de Ráquira Hidroráquira esp al hacer parte del Consejo Ambiental del Sistema de Gestión Ambiental del Municipio posee funciones ambientales principalmente en materia de residuos sólidos y recursos hídricos, por lo que debe dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEA)

### 13.3.4. Policía Nacional

Por hacer parte del Consejo Ambiental del Sistema de Gestión Ambiental del Municipio, la policía nacional cuenta con funciones ambientales, que tiene que ver principalmente con el control e imposición de sanciones (establecidas en la Ley 1259 de 2008 "Comparando Ambiental" y la Ley 1801 de 2016 "Código de Policía") a quienes por su acción u omisión generen afectación al medio ambiente.

### 13.3.5. Asociacion De Alfareros De Raquira (Asoalfra)

La asociación de alfareros de Ráquira está conformada por los artesanos del municipio y fue creada con el fin de buscar soluciones a la problemática ambiental en materia de calidad del aire generada por su actividad



económica, para lo cual entre la acción más significativa del año 2018 ha sido la siembra de 2000 árboles de diferentes especies en las zonas rurales del municipio.

## 14. CONCLUSIONES

### 1. Gobernanza ambiental y fortalecimiento institucional

La Agenda Ambiental del municipio de Ráquira evidencia avances significativos en la conformación de instancias de articulación como el CIDEA, el SIGAM, los POMCA y el CMGRD. Estas estructuras permiten integrar componentes educativos, técnicos, normativos y de gestión del riesgo, generando un marco organizativo que fortalece la gobernanza ambiental local. Sin embargo, se identifican retos en la consolidación de la coordinación interinstitucional, ya que es necesario ampliar los espacios de participación ciudadana y garantizar la inclusión de actores comunitarios en la toma de decisiones, asegurando que las políticas ambientales se construyan bajo un enfoque de corresponsabilidad.

### 2. Diagnóstico territorial y riesgos ambientales

El análisis territorial realizado resalta que Ráquira se encuentra expuesta a múltiples amenazas naturales y antrópicas, entre ellas incendios forestales, deslizamientos, inundaciones, avenidas torrenciales y procesos erosivos. Estas condiciones generan riesgos directos sobre la población, la infraestructura y los ecosistemas estratégicos. Asimismo, la presión derivada de actividades como la minería, la artesanía cerámica y la agricultura intensiva exacerbaban la degradación ambiental. Ante ello, el fortalecimiento del Comité Municipal de Gestión del Riesgo se convierte en una necesidad prioritaria, con el fin de mejorar la prevención, preparación y respuesta frente a emergencias.

### 3. Conservación de ecosistemas estratégicos y recurso hídrico

Se reconoce la importancia de los ecosistemas de páramo, bosque altoandino y microcuencas que abastecen al municipio, los cuales cumplen funciones vitales en la regulación hídrica, la captura de carbono y la biodiversidad. Sin embargo, persisten amenazas asociadas a la deforestación, el avance de la frontera agrícola y la afectación de frailejones y vegetación nativa. Resulta imperativo consolidar programas de restauración ecológica, corredores de conectividad y planes de manejo participativos para garantizar la seguridad hídrica de la población y la integridad de los servicios ecosistémicos.

### 4. Educación ambiental y cultura ciudadana

El componente educativo se configura como un eje transversal de la gestión ambiental en Ráquira. A través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) y las campañas comunitarias, se ha fortalecido la cultura ambiental en niños, jóvenes y adultos. No obstante, es necesario garantizar la continuidad de estos procesos en el tiempo, vinculando a las instituciones educativas con la comunidad rural y urbana, y promoviendo metodologías participativas que incentiven la corresponsabilidad ciudadana en el manejo de los residuos sólidos, la protección del agua y la conservación del entorno natural.

### 5. Producción sostenible y transición hacia tecnologías limpias

Las actividades económicas tradicionales, como la producción artesanal de cerámica, la minería de arcilla y carbón, y la agricultura, constituyen pilares del desarrollo local, pero también generan impactos negativos en la calidad del aire, el suelo y las fuentes hídricas. En este sentido, la Agenda Ambiental plantea la necesidad de

**Edificio Municipal – Tels.: 3114463222**

**Correo Electrónico [contactenos@raquira-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@raquira-boyaca.gov.co)**

**[@alcaldia.raquira.boyaca](http://@alcaldia.raquira.boyaca)**

**[www.raquira-boyaca.gov.co](http://www.raquira-boyaca.gov.co)**



adoptar tecnologías más limpias y eficientes, acompañadas de procesos de capacitación y asistencia técnica, de manera que se reduzcan las emisiones contaminantes y se transite hacia modelos productivos más sostenibles. El turismo, como sector en crecimiento, debe desarrollarse bajo lineamientos de ecoturismo responsable que minimicen la presión sobre el entorno natural.

#### 6. Articulación regional y gestión compartida

El municipio de Ráquira, al estar ubicado dentro de la cuenca del río Suárez, tiene una estrecha relación con procesos de ordenamiento y conservación que trascienden sus límites territoriales. La implementación de los POMCA y la coordinación con otras entidades territoriales y ambientales se convierten en una oportunidad para consolidar una gestión integral y articulada que garantice la seguridad hídrica y la resiliencia frente al cambio climático. La Agenda Ambiental resalta que solo a través de la cooperación regional se podrán atender problemáticas complejas como la degradación de páramos y la contaminación de cuerpos hídricos.

#### 7. Proyección estratégica y sostenibilidad a futuro

Finalmente, la Agenda Ambiental se presenta como un instrumento clave que orienta la transición del municipio hacia un modelo de desarrollo sostenible, integrando la visión del Plan de Desarrollo “Ráquira Progresa” con el componente transversal “Ráquira Ecovital”. Este enfoque proyecta un futuro en el que la innovación tecnológica, la educación ambiental, la participación ciudadana y la justicia social converjan para construir un territorio resiliente, equitativo y en armonía con las políticas ambientales nacionales e internacionales. La continuidad de estas acciones dependerá de la capacidad de gestión de la administración municipal, el compromiso de la comunidad y el respaldo de las instituciones regionales y nacionales.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía Municipal de Ráquira. (2013). *Acuerdo Municipal 029 de 2013: Por el cual se crea el Sistema de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM*. Ráquira, Boyacá, Colombia.
- Alcaldía Municipal de Ráquira. (2024-2027). *Plan de Desarrollo Municipal “Ráquira Progresa”*. Ráquira, Boyacá, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá & Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. (2018). *Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA Río Alto Suárez y Río Medio y Bajo Suárez*. Tunja, Boyacá, Colombia.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *Ley 1523 de 2012: Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*. Diario Oficial 48.411. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2017). *Plan General de Asistencia Técnica – PGAT*. Bogotá, Colombia.
- Municipio de Ráquira. (2018). *Esquema de Ordenamiento Territorial y Agenda Ambiental Municipal*. Ráquira, Boyacá, Colombia.
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Organización de las Naciones Unidas. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>

### Imágenes y material gráfico

- Banco de Imágenes Ambientales de Corpoboyacá. (2019). Fotografías de ecosistemas estratégicos en Boyacá. Tunja, Boyacá, Colombia.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC. (2020). Cartografía básica y mapas topográficos del municipio de Ráquira. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). Galería de imágenes de biodiversidad y ecosistemas estratégicos de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Naciones Unidas – Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2019). Banco de imágenes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.unep.org>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2020). Imágenes y mapas de ecosistemas y cobertura vegetal en América Latina. Roma, Italia.