



Sistema Nacional de Gestión del
Riesgo de Desastres



República de Colombia
Departamento de Cundinamarca
Municipio de Villapinzón
Despacho Alcalde

MUNICIPIO DE VILLAPINZON (CUNDINAMARCA)

Consejo Municipal Para La Gestión Del Riesgo De Desastres

CMGRD



PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

JUNIO 2017

Consejo Municipal Para La Gestión Del Riesgo De Desastres (CMGRD)

Alcalde Municipal: Gildardo Melo Garnica

Secretario De Planeación E Infraestructura: Tobías Galindo

Secretario De Gobierno Y Desarrollo Institucional: Nelson López

Secretaria Agropecuaria Y De Ambiente: José Luis Fernández

Secretaria De Desarrollo Social: Esperanza Gómez

Un Delegado De La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca –CAR, Oficina Provincial
Almeidas Y Municipio De Guatavita

Presidente Junta De Defensa Civil: Cecilia Casallas

Comandante Cuerpo De Bomberos:

Comandante Estación Policía Nacional:

Comandante De La Unidad Militar De La Jurisdicción O Su Delegado:

Inspectora De Policía: Beatriz Rodríguez

Oficina De Servicios Públicos: Erika Maritza González

Secretaría de obras públicas: Sebastián Suarez

Secretaría de hacienda: Nubia Barrero

Personero Municipal: Jaime Buitrago

El desarrollo municipal y la gestión de riesgo de desastres:

El propósito del Estado colombiano es el bienestar de sus habitantes en el marco de las especificaciones, derechos y deberes consagrados en la Constitución Política. El desarrollo municipal se puede entender como el proceso de cambio progresivo que propicia la armonía entre: el bienestar de la población, el uso del territorio, la conservación y protección de los recursos naturales, y de las actividades productivas; a efecto de lograr el mejoramiento de la calidad de vida de la población, bajo un enfoque de sostenibilidad (DNP 2003b). Se puede observar que, en general el proceso de desarrollo está direccionado por el desempeño de los sectores público, privado y la comunidad. Este desempeño es el reflejo de la eficacia y eficiencia de la gestión pública, de la capacidad de emprendimiento y competitividad de los actores económicos, así como de las posibilidades y capacidad de participación comunitaria y ciudadana. El desarrollo municipal es un proceso de construcción social y político, liderado por la administración pública.

Relación desarrollo – riesgo – desastres

La búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida y del bienestar de la población, a lo largo de la historia del municipio de Villapinzón, ha venido siendo entorpecida por diferentes situaciones, entre las cuales se encuentran los desastres. Es notorio como en la dinámica municipal se manifiestan alteraciones que son desencadenadas por la ocurrencia de fenómenos (naturales y no naturales) que incorporan daños, los cuales generan o agudizan crisis sociales.

En Colombia cada día es mayor el número de municipios y habitantes soportando crisis sociales generadas por la pérdida de vidas humanas, viviendas y medios de subsistencia; pérdidas tales asociadas con eventos como inundaciones, deslizamientos de tierra y sismos entre otros. Estas situaciones, vienen demandando cada vez más recursos que en la mayoría de los casos están destinados a la inversión social.

Fue así como en el año 2012 se adopta la política nacional de gestión de riesgo de desastres, y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres; la cual se constituye como una política de desarrollo indispensable para mejorar la calidad de vida de las comunidades en riesgo asociada con la planificación al desarrollo seguro y con la gestión territorial ambiental sostenible.

Desastres y emergencias Dinámica o contexto municipal.

En el marco de la dinámica municipal se manifiestan eventos que producen daños y/o pérdidas, las cuales en casos generan crisis social que a su vez puede propiciar la crisis institucional. Esta secuencia contiene los principales componentes de los desastres y las emergencias en general (Vargas, 2003). A continuación, se describen los componentes mencionados y su interacción, presentándose así un concepto general de desastre y emergencia. Según su magnitud, los fenómenos pueden generar daños y/o pérdidas en la población, los bienes económicos y el medio ambiente, dependiendo de la propensión de estos a ser dañados. dependiendo del tipo y nivel de los daños y/o pérdidas y de la capacidad de la población para soportarlos, se puede presentar un estado de crisis social o se puede agudizar una crisis social ya existente.

Riesgo en el municipio

Se entiende como riesgo el conjunto de daños y/o pérdidas sociales, económicas y ambientales que pueden presentarse dentro de un territorio en un periodo de tiempo determinado. El riesgo es una condición real y actual del municipio, es una situación de tiempo presente, ya que hoy se puede estimar cuáles serán los daños y las pérdidas que podrán ocurrir en el futuro; es como tener una deuda que en algún momento se pagará con vidas, bienes tanto privados como públicos y patrimonio ecológico, entre otros. El riesgo aquí referido es el que comprende los daños y/o pérdidas de tipo social, cultural, económico y ambiental asociadas con fenómenos destructivos naturales, socio-naturales, tecnológicos o humanos no intencionales. Por lo anterior, es común utilizar los términos de “riesgo público” y “riesgo de desastres” para diferenciarlo por ejemplo del riesgo en productos financieros, entre otros.

Desarrollo municipal y gestión del riesgo

Es reconocido que independientemente del nivel socioeconómico de la población, cuando esta adelanta los procesos de urbanización y actividades económicas sin tener en cuenta las limitaciones del medio natural se incrementan los niveles amenaza. De la misma forma, el desequilibrado desarrollo social y el aumento de la pobreza incrementan los niveles de vulnerabilidad, obligan a la población a ocupar terrenos de mayor exposición frente a los fenómenos amenazantes y a subsistir mediante actividades económicas que igualmente pueden inducir aumento de los niveles de amenaza. Entonces, orientar el proceso de desarrollo en función del riesgo implica intervenir las variables físicas, sociales, culturales, económicas, institucionales y ambientales del municipio.

1. CONTEXTO MUNICIPAL

Villapinzón está localizado en la zona Nororiental del departamento de Cundinamarca, a una distancia de 80 Km. de Bogotá D.C. en dirección Noreste. Se ubica en el altiplano cundiboyacense, y pertenece a la región natural del bosque andino y a la subregión de la cuenca alta del río Bogotá.

Villapinzón, es puente directo de comunicación con Boyacá, al ser municipio limite, con la carretera central del norte que le sirve de vínculo con la región y la nación, representado un papel regional importante debido a sus volúmenes productivos.

Administrativamente pertenece a la provincia Los Almeydas, conformada por los municipios de Chocontá, Machetá, Manta, Sesquilé, Suesca, Tibirita y Villapinzón.

1.1. CABECERA MUNICIPAL DE VILLAPINZÓN

Su cabecera municipal se encuentra localizada a:

- Latitud: 05 Grados 13 minutos 09 segundos latitud norte.
- Longitud: 73 grados 36 minutos 00 segundos oeste

Su extensión es de 249 Km², distribuidos 248.51 Km. 2 en el área rural y 0.39 Km² en el área urbana.
(Fuente IGAC 1992.:

Tabla No. 1. Extensión Territorial

TABLA 1. EXTENSIÓN TERRITORIAL	
Extensión total:	22.697,88 HAS
Extensión área rural:	22.609,99 HAS
Extensión área urbana:	87,89 HAS
Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar):	2715 MSNM
Temperatura media:	13° C
Distancia de referencia:	80 KM DE BOGOTA

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, DANE

Tabla No. 2. Población

Población	Municipio	Departamento
Población total (2011)	18.429	2.517.215
Población total (2012)	18.764	2.557.623
Población total (2013)	19.082	2.598.245
Población total (2014)	19.411	2.639.059
Población total (2015)	19.742	2.680.041
Participación de la población en el total departamental (2015)	0,74%	
Población cabecera (2015)	6.526	1.666.577
Población resto (2015)	13.216	850.638
% de hombres	51,00%	49,85
% de mujeres	49,00%	50,15
Densidad de la población (hab/km ²)	79,3	118,6

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, DANE

Tabla No. 3. Índices Pobreza

Pobreza	Municipio	Departamento
Población con NBI (2011)	25,80%	34,00%
Personas en miseria según NBI (2011)	6,13%	5,20%
NBI Vivienda	2,98%	5,50%
NBI Servicios Públicos	4,18%	3,90%
NBI Hacinamiento	13,41%	9,20%
NBI Inasistencia Escolar	2,43%	1,90%
NBI Dependencia Económica	10,21%	7,40%
NBI Cabecera municipal (2005)	17,65%	15,40%
NBI Resto (2005)	29,73%	32,20%
Población SISBEN (Febrero 2015)	16.250	1.992.289
Familias en pobreza extrema vinculadas a Unidos 2011	354	-

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, DANE

Tabla No. 4. Población Desplazada

Desplazados	Municipio	Departamento
Población recibida acumulada (Dic 31 de 2015)	610	82.112
Población expulsada acumulada (Dic 31 de 2015)	56.547	

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, DANE

1.1. EDUCACIÓN**Tabla No. 5. Cobertura En Educación**

Indicador	Total
Tasa de analfabetismo para la población de 15 años y más (2012)	14,47%
Tasa de cobertura bruta transición (2013)	89,70%
Tasa de cobertura bruta primaria (2013)	96,80%
Tasa de cobertura bruta secundaria (2013)	116,80%
Tasa de cobertura bruta media (2013)	104,30%
Municipio certificado en educación	NO
Matrícula oficial 2013 (alumnos)	4.452
Matrícula oficial 2014 (alumnos)	4.430
Número de sedes en instituciones educativas oficiales	23

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, DANE

1.2. SALUD**Tabla No. 6. Indicadores Salud**

Indicador	Total
Afiliados al régimen contributivo (Diciembre 2015)	2.071
Afiliados al régimen subsidiado (2014)	10.433
Afiliados al régimen subsidiado (2015)	10.316
Cobertura de vacunación por biológico (Sept 2010):	
Polio (VOP)	79,40%
DPT(Difteria, Tétano y Tosferina)	79,40%
Triple viral	79,40%
Tasa de mortalidad infantil (2005)	25,80%

Fuente: Ministerio de Protección Social

1.3. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Tabla No. 7. Cobertura Agua Potable Y Saneamiento Básico

Indicador	Total
Cobertura de acueducto (2015)	82,7%
Cobertura de alcantarillado (2015)	33,24%
El municipio se encuentra en el Plan Departamental de Agua -PDA vinculados al consorcio Financiamiento de Inversiones en Agua -FIA?	SI
Se han ejecutado proyectos en el municipio en el marco del PDA vinculados al FIA?	SI
Tipo de prestador del servicio de acueducto en la zona urbana 2015	Municipio
El municipio adoptó decreto de estratificación urbana?	NO
Creación y puesta en funcionamiento del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso FSRI	SI

Fuente: MAVDT; SSPD; DDT-DNP-SISBEN

1.4. VIVIENDA

Tabla No. 8. Indicadores Vivienda

Indicador	Total
Hogares en déficit % (2015)	7,24%
Hogares en déficit cuantitativo % (2015)	55,72%
Hogares en déficit cualitativo % (2015)	11,30%
Número de soluciones de vivienda de interés social asignadas por el municipio (2015)	77
Número de subsidios para mejoramiento de vivienda asignados por el municipio (2015)	9

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, DANE

1.5. OTROS INDICADORES

Tabla No. 9. Otros Indicadores

Indicador	Total
Número de kilómetros de vías terciarias pavimentadas en el municipio	2
Número de empresas registradas en la alcaldía	32
% de personas que hablan inglés en el municipio	0,00%
Tasa de homicidios 2015	2
Hurto común -residencia, persona y comercio (2015)	13

Fuente: Secretaría de Hacienda; Policía Nacional; inspección de Policía.

1.6. DESEMPEÑO INTEGRAL

Tabla No. 10. Indicadores Desempeño Fiscal

Componentes	2012	2013
	Puntaje	
Eficacia %	81,06	98,14
Eficiencia %	51,36	52,8
Gestión administrativa y fiscal %	51,36%	73,87
Requisitos legales %		95,97
Desempeño Integral %	68,02%	82,75%
Posición a nivel nacional	405	43
Posición a nivel departamental	68	27

Fuente: DNP – DDTS

1.7. CLIMA

Altura sobre el Nivel del Mar (msnm) – Cabecera: 2715 msnm

Temperatura Media – Cabecera: (13°C)

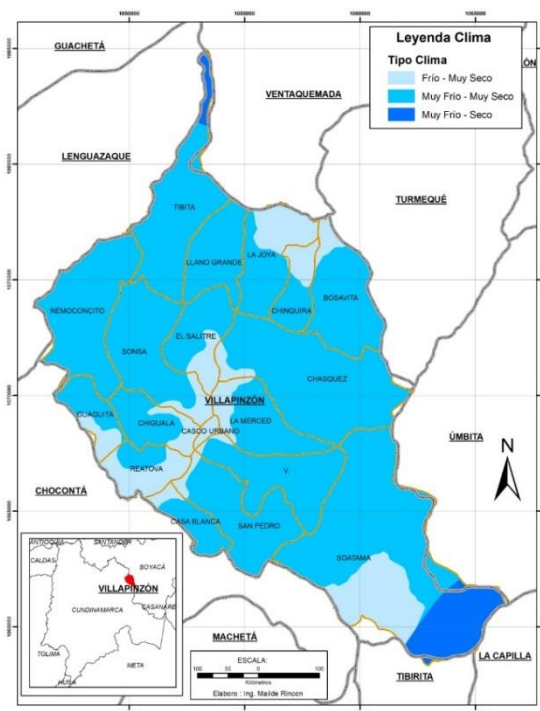
Por pertenecer a la franja de baja presión de la zona de convergencia intertropical – **ZCIT**, la cuenca alta del río Bogotá debiera tener un régimen bimodal, con dos períodos lluviosos entre abril y junio el primero y de septiembre a octubre, el segundo. Los períodos secos serían uno entre enero a marzo y otro entre julio y agosto. Sin embargo, por influencias locales el sistema se modifica sustancialmente, ya que la zona se encuentra enmarcada por un gran núcleo montañoso alto y muy frío, que la rodea y con una entrada desde los Llanos Orientales.

La caracterización y clasificación del clima comprende:

- El análisis conjunto entre los datos de las estaciones meteorológicas, la posición de la zona de convergencia intertropical (ZCIT) y los factores climáticos, altitud y disposición topográfica de las vertientes, para determinar el régimen climático predominante (Monomodal o Bimodal), la distribución espacial de las isoyetas e isotermas y las características puntuales de otros elementos del clima como vientos, brillo solar, humedad relativa, etc.
- Análisis de la vegetación y de los elementos topográficos necesarios para la determinación de unidades climáticas, ajustando su clasificación al método empleado.
- Determinación de las zonas climáticas a partir de los datos obtenidos de los índices de humedad, de aridez e hídrico, utilizando modelos como el de Caldas - Lang.

Para establecer la caracterización climatológica se determinaron la variabilidad espacial de la precipitación, la temperatura y la evaporación, por medio de las isolíneas y la distribución temporal de los parámetros más relevantes, tales como precipitación, evaporación, humedad relativa, temperatura y brillo solar.

Para la descripción cualitativa y la distribución temporal de los diferentes parámetros climáticos, se seleccionó la estación Climatológica Ordinaria Silos, considerada como representativa de la Subcuenca y por contar con buenos registros.

Gráfica No. 1. Leyenda Clima

1.7.1. Información climatológica

Tal como se mencionó anteriormente, se seleccionaron todas las estaciones climatológicas operadas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y la EAAB, localizadas en la cuenca bajo estudio y sus alrededores, tanto las suspendidas, como las que actualmente se encuentran en funcionamiento, con el fin de verificar y homogenizar las series de datos, y regionalizar algunos de los parámetros climáticos, tales como precipitación, evaporación y temperatura, teniendo en cuenta que para una cuenca específica no existe el suficiente número de estaciones climatológicas necesarias para establecer las isóneas.

En la siguiente tabla se presentan las estaciones seleccionadas para esta subcuenca, indicando el tipo de estación, localización, cuenca, período de registro, etc.

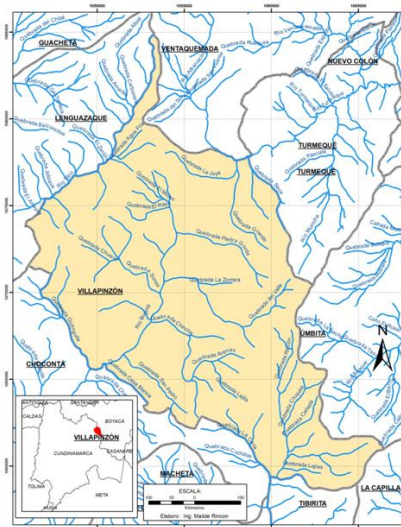
Para cada una de las estaciones seleccionadas se solicitaron todos los parámetros registrados, para proceder a su verificación así:

- Precipitación media mensual
- Evaporación media mensual
- Temperatura media mensual
- Temperatura máxima mensual
- Temperatura mínima mensual
- Humedad relativa media mensual

- Brillo solar medio mensual

Estaciones climatológicas seleccionadas – subcuenca río Alto Bogotá

Gráfica No. 2. Hidrografía



El Municipio de Villapinzón, está en una de las 14 cuencas principales con las que el departamento de Cundinamarca cuenta. Esta cuenca se extiende diagonal sobre el terreno del departamento y ocupa un área estimada de 589.143 habitantes.

La cuenca del río Bogotá, está comprendida entre el municipio de Villapinzón, donde nace el río, y que vierte sus aguas hasta el municipio de Girardot, también del departamento de Cundinamarca; donde este desemboca finalmente, ocupando una extensión de 589.143 has y llegando a una longitud de 385 km.

Las fuentes hídricas del municipio se forman esencialmente de dos sistemas de páramos, uno es la cresta del nacimiento del río Bogotá, localizado en las veredas de Chasquez, Bosavita, Quincha y algunos vestigios del páramo de Pachancute en la vereda de Tibita. La quebrada la Tócola se forma en la cuchilla del Choque entre los municipios de Villapinzón, Chocontá y Mochetá. La quebrada de la Joya, el Alisal y Cruz Colorada son pequeñas afluentes que drenan al río Albarracín.

El área perteneciente a la Cuenca del Río Bogotá y que se ubica dentro del distrito de manejo integrado (DMI) de la Provincia de las Almeydas es un área de conservación.

Tabla No. 11. Subcuenca

No.	SUBCUENCA	AREA HA	%
1	Rio Bogota (Sector Tibitoc-Soacha)	71284	12.1
2	Rio Balsillas	62442	10.6
3	Rio Bajo Bogota	54431	9.2
4	Rio Apulo	48505	8.2
5	Rio Neusa	44735	7.6
6	Rio Tunjuelito	41535	7.0
7	Embalse Tomine	37428	6.4
8	Rio Teusaca	35818	6.1
9	Rio Medio Bogota (Sector Salto-Apulo)	31650	5.4
10	Rio Alto Bogota	27615	4.7
11	Rio Calandaima	26840	4.6
12	Rio Bogota (Sector Sisga - Tibitoc)	25397	4.3
13	Rio Frio	20160	3.4
14	Embalse Sisga	15526	2.6
15	Rio Chicu	14189	2.4
16	Embalse del Muña	13422	2.3
17	Rio Bogota (Sector Soacha - Salto)	10725	1.8
18	Rio Soacha	4052	0.7
19	Rio Negro	3390	0.6
	TOTALES	589143	100.0

1.8. CUENCAS Y MICROCUENCAS DEL MUNICIPIO DE VILLAPINZON

1.8.1. Cuenca del Río Bogotá

El río Funza Bogotá, como ha sido llamado de tiempo atrás, nace en el Municipio de Villapinzón, esta es una de las 14 cuencas principales con las que el departamento de Cundinamarca cuenta. Esta cuenca se extiende diagonal sobre el terreno del departamento y ocupa un área estimada de 589.143 habitantes.

Durante su trayecto, el río Bogotá recibe y acumula todo tipo de residuos orgánicos, de una población aproximada a los ocho millones de habitantes y además de los distintos tipos de vertimientos de las actividades industriales. El río Bogotá, forma parte crucial de la vida de varias poblaciones del departamento y por ende del distrito capital, por esta razón se convierte en un recurso integrador de la vida de la región, alrededor del cual se mueven las dinámicas económicas y sociales que actúan sobre el medio ambiente de sus servicios ambientales. La cultura es uno de los factores mediador entre los factores socioeconómicos y el medio ambiente, y es la cultura la que determina el uso del mismo.

El río Bogotá durante su recorrido recibe aportes de los ríos Sisga, Neusa, Tibitóc, Tejar, Negro, Teusacá, Frío, Chicú, Salitre, Fucha, Tunjuelito, Siecha, Balsillas, (que a su vez recoge las aguas de los ríos Subachoque y Bojacá), Calandaima y Apulo. El recorrido del río puede definirse en tres tramos, Cuenca Alta del río, Cuenca Media y Cuenca baja. “En el sector comprendido por las Cuencas Alta y Media del Río Bogotá se diferencian claramente dos sistemas: (i) Un sistema natural conformado por los caudales naturales del río, sus afluentes y una serie de lagunas y humedales, localizados generalmente en las zonas de páramo, dando origen a los ríos y quebradas que conforman el sistema; y (ii) un sistema de regulación artificial compuesto por nueve embalses, que tiene una capacidad de almacenamiento de 1200 millones de m³ de agua aprovechable, y un distrito de riego”

La cuenca del río Bogotá se encuentra dividida en 18 subcuencas. El municipio de Villapinzón y Chocontá se encuentra ubicado en la subcuenca Río Alto Bogotá.

Durante la época de verano en la subcuenca Alto Bogotá, aguas arriba de Villapinzón el caudal de agua que transita en el río Bogotá es de 539 l/s y la calidad del agua es buena¹, durante la época de invierno el caudal es de 1263 l/s y la calidad del agua es media. Después de las descargas de las curtiembres y de agregados de Chocontá al río Bogotá el caudal en época de verano es de 663 l/s y la calidad del agua es mala, durante la época de invierno el caudal es de 11079 l/s y la calidad del agua es media. Aguas debajo de la planta de tratamiento de agua residual de Chocontá el caudal en época de verano es de 1670 l/s y su calidad es media, en época de invierno el caudal es de 17479 l/s y su calidad es media². La degradación de la calidad del agua del río Bogotá se debe principalmente a contaminación orgánica y bacteriológica procedente de vertimientos de aguas residuales domésticas, industriales y de las curtiembres.

Tabla No. 12 Participación De Cada Subcuenca En La Cuenca Del Río Bogotá

CUENCA	MICROCUENCA	FUENTES TRIBUTARIAS	ESTADO ACTUAL	GRADO DE CONTAMINACION
RIO BOGOTA			Alta intervención	Agroquímicos y curtiembres
	Q. EL MOJON		Sólo en invierno	Por agroquímicos
	Q. EL RAYO		Alta intervención	Por agroquímicos
	Q. DE SONSA	LAS PIÑUELAS	Alta intervención	Aguas domésticas y agroquímicos
		EL PERICO	Alta intervención	Por agroquímicos
		ARRAYANES	Alta intervención	Por agroquímicos

² Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá

		CHUSCAL	Falta cobertura vegetal	Por agroquímicos
	Q. DE QUINCHA	EL MASATO	Bien conservada	Sin contaminación parte alta
	Q. CHIGUALA		No existe	
	Q. REATOVA		No existe	
	Q. PIEDRA GORDA		Falta cobertura	Por agroquímicos
	Q. EL VALLE		Bien conservada	Por turismo
	Q. PUENTE PIEDRA		Bien conservada	Sin contaminación
	Q. LA ZORRERA		Alta intervención	Por agroquímicos
	Q. DE SAN PEDRO		Media intervención	Por agroquímicos y curtiembres
	Q. CASABLANCA		Media intervención	Por agroquímicos y curtiembres
	Q. GUANGUITA		Alta intervención	aguas domesticas
RIO TIBITA	Q. AGUA FRIA		Media intervención	Por agroquímicos
	Q. AGUA CALIENTE		Media intervención	Por agroquímicos
	Q. NEMOCONCITO		Media intervención	Por agroquímicos
	Q. EL BOSQUE		Media intervención	Por agroquímicos
RIO ALBARRACIN	Q. LA JOYA		Solo en invierno	
	Q. EL ALISAL		Alta intervención	Por agroquímicos
	Q. CRUZ COLORADA	Q. SECA	Solo en invierno	
RIO GUATANFUR	Q. TOCOLA		Media intervención	Aguas domesticas
		Q. PUENTE TIERRA	Bien conservada	Sin contaminación
		Q. MARTINEZ	Bien conservada	Sin contaminación
		Q. SALITRE	Bien conservada	Sin contaminación

		Q. CANADA	Bien conservada	Sin contaminación
		Q. LAURELES	Bien conservada	Sin contaminación
		Q. LEJIAS	Bien conservada	Sin contaminación
	Q. LA CAÑA	Q LA CAÑA	Media intervención	Por agroquímicos

Fuente: Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá

1.9. VEGETACIÓN

Dimensión Ambiente Natural. Recursos Naturales Y Ambientales.

1.9.1. Descripción fisiográfica:

- **Altitud**

Varía desde los 2700 msnm hasta 3100 msnm

Porcentaje de alturas.

Tabla No. 13. Altitud

Rango de altura	Hectáreas	%
< 2600 msnm.	170	1
Entre 2601 a 2800 msnm.	3683	16
Entre 2801 a 3000 msnm.	10.284	46
> 3000 msnm.	8.330	37
		100

- **Relieve y Topografía³**

- Villapinzón se encuentra en altitudes por encima de los 2.000 msnm con una altitud media de alrededor de los 2.900 msnm.
- Se caracteriza por presentar una topografía variada con predominio de relieve fuertemente ondulado y fuertemente quebrado en una proporción superior al 67% del área total.

³ Mapa de ecosistemas IDEAM-IGAC 2008.

- El municipio de Villapinzón, posee un relieve ondulado, contando además con regiones planas y quebradas. Los rangos de altura en que se encuentra el municipio se presentan a continuación.
- Las zonas escarpadas y muy escarpadas se localizan sobre el flanco suroriental de la subcuenca a altitudes superiores a los 3.000 msnm, constituyendo una importante área de regulación hídrica de la cordillera Oriental, en donde tiene lugar el nacimiento del río Bogotá y está actualmente declarada por la CAR como RESERVA FORESTAL PROTECTORA, mediante Acuerdo CAR 010 de 1982.
- Las zonas de relieve ondulado e inclinado representan aproximadamente el 17.3% del área y se localizan sobre el piedemonte, en dirección nor-oriental, paralelas a la dirección de drenaje del río Bogotá.
- La Tabla presenta la distribución territorial de los diferentes rangos de pendiente para la subcuenca alto río Bogotá.

Distribución de los diferentes rangos de pendiente, extensión territorial y porcentual para la totalidad de la subcuenca alto río Bogotá.

Tabla No. 14. Distribución rangos de pendiente

Grado	Relieve	Símbolo	Área (ha)	Porcentaje
0-3 %	Plano, plano cóncavo y ligeramente plano	A	1.013	3,7
3-7 %	Ligeramente inclinado, ligeramente ondulado	B	2.643	9,6
7-12 %	Ondulado, inclinado	C	4.770	17,3
12-25 %	Fuertemente ondulado, fuertemente inclinado	D	11.592	42,0
25-50 %	Fuertemente quebrado	E	6.894	25,0
50-75 %	Escarpado	F	666	2,4
> 75 %	Muy escarpado	G	36	0,1
	Embalses principales	Ca	0	0,0
Total ha			27.615	100,0

Fuente: Elaboración por el equipo consultor (2006).

- **Uso actual del suelo**

Según el diagnóstico agropecuario municipal, el área estimada en zona de páramo para el municipio es de 8900 ha frente al área real dedicada a páramo (1753 ha), se tiene un conflicto por uso del suelo grande, que evidencia el uso agrícola de ecosistemas frágiles. Esto confirma lo que dicen AUGES y CAR, respecto a que son escasas las zonas de bosque debido a las labores culturales de agricultura y pastoreo desarrolladas en los predios durante 300 años, en

las cuales el ganado de cría y los cultivos de papa que requieren químicos y fertilizantes, se han venido especializando y degradando los suelos.

Tabla No. 15. Predios División Catastral

INDICADOR / VARIABLE	COLOMBIA	CUNDINAMARCA	VILLAPINZÓN
No. Total de Predios	N/A	1.102.473	10.153
No. Predios Urbanos	N/A	526.713	1.892
No. Predios Rurales	N/A	575.760	8.261

Fuente: IGAC 2015

Tabla No. 16. Vocación Territorio

Área dedicada a cultivos agrícolas (has)	6.937	67,21%
Área de bosques (has)	2.862	27,73%
Área dedicada a otros usos (has)	522	5,06%

Fuente: IGAC – SIGOT 2013

2.11 DIVISIÓN POLÍTICA

Gráfica No. 3. División Política



Norte: Ventaquemada (Boyacá) y Lenguaque (Cundinamarca)

Occidente: Chocontá y Lenguaque

Oriente: Ventaquemada, Turmequé y Uribía (Boyacá)

Sur: Chocontá, Tibirita (Cundinamarca) y Capilla de Tenza (Boyacá)

El territorio municipal posee una división político-administrativa y de gestión pública, que está comprendida por:

- El sector urbano o cabecera municipal (suelo urbano y expansión urbana)

➤ El sector municipal o suelo rural abarcando las veredas de:

SECTOR RURAL

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. Bosavita | 2. Nemoconcito |
| 3. Casablanca | 4. Quincha |
| 5. Chásquez | 6. Reatova |
| 7. Chigualá | 8. El Salitre |
| 9. Chinquira | 10. San Pablo |
| 11. Guanguita | 12. San Pedro |
| 13. La Joya | 14. Soatama |
| 15. La Merced | 16. Sonsa |
| 17. Tibita | |

2. IDENTIFICACIÓN

FORMULARIO B: CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
B.1. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DEL FENÓMENO AMENAZANTE	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	riesgo por:
	inundaciones
	Desbordamientos
	avalanchas
	heladas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	riesgo por:
	movimientos en masa
	sismos
	deslizamientos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen antropológico/humano no intencional.	riesgo por:
	aglomeraciones de público masivo
	incendios forestales
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico o NBQR	riesgo por:
	incendios estructurales
	derrames
	explosiones
	fugas
	sobrecargas
B.2. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES	riesgo por:
	acumulación de escombros
	transporte de productos tóxicos
	incremento de flujo vehicular
Escenarios de riesgo asociados con actividad minera	riesgo por:
	intoxicación
	quemaduras en I, II y III grado con ácidos
	enfermedades respiratorias
	afectación en los ojos
Escenarios de riesgo asociados con las fábricas de curtiembre	riesgo por:
	caídas al piso

	caídas a los pozos con ácidos
Escenarios de riesgo asociados con festividades municipales	riesgo por:
	intoxicación por licor adulterado
	aglomeración masiva de personas
	uso de artículos pirotécnicos
B.3. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO POR ELEMENTOS EXPUESTOS	
Riesgo en infraestructura social	infraestructura:
	hospital
	colegios
	centro de vida
	coliseo
	centro lúdico
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	infraestructura:
	acueducto
	alcantarillado
	aseo
	gas natural
	energía eléctrica
C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
ESCENARIO DE RIESGO POR REMOSION DE MASAS	
La remoción de masa, también conocido como movimiento de inclinación, desplazamiento de masa o movimiento de masa, es el proceso geomorfológico por el cual el suelo, regolito y la roca se mueven cuesta abajo por la fuerza de la gravedad. Tipos de remoción de masa incluyen fluencia, deslizamientos, flujos y caídas, cada uno con sus propias características, y que tiene lugar en escalas de tiempo de segundos a años	Integrantes del CMGRD: Secretario De Planeación E Infraestructura, Secretario De Gobierno Y Desarrollo Institucional, Secretaria Agropecuaria Y De Ambiente, Secretaria De Desarrollo Social, Un Delegado De La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca –CAR, Oficina Provincial Almeidas Y Municipio De Guatavita, Presidente Junta De Defensa Civil, Comandante Cuerpo De Bomberos, Comandante Estación Policía Nacional, Comandante De La Unidad Militar De La Jurisdicción O Su Delegado, Inspectora De Policía, Oficina De Servicios Públicos, Secretaria de desarrollo social, Secretaría de obras públicas, Secretaría de hacienda, Representante del sector privado, Presidente Asocomunal y Personero Municipal.
ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN	

<p>Una inundación es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta,1 por desbordamiento de ríos, torrentes o ramblas, por lluvias torrenciales, deshielo, por subida de las mareas por encima del nivel habitual, por maremotos, huracanes, entre otros</p>	<p>Integrantes del CMGRD: Secretario De Planeación E Infraestructura, Secretario De Gobierno Y Desarrollo Institucional, Secretaria Agropecuaria Y De Ambiente, Secretaria De Desarrollo Social, Un Delegado De La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca –CAR, Oficina Provincial Almeidas Y Municipio De Guatavita, Presidente Junta De Defensa Civil, Comandante Cuerpo De Bomberos, Comandante Estación Policía Nacional, Comandante De La Unidad Militar De La Jurisdicción O Su Delegado, Inspectora De Policía, Oficina De Servicios Públicos, Secretaria de desarrollo social, Secretaría de obras públicas, Secretaría de hacienda, Representante del sector privado, Presidente Asocomunal y Personero Municipal.</p>
<p>ESCENARIO DE RIESGO POR AVALANCHA</p>	
<p>Un alud, también denominado avalancha es el desplazamiento de la capa de nieve hacia abajo, que puede incorporar parte del sustrato y de la cobertura vegetal de la pendiente</p>	<p>Integrantes del CMGRD: Secretario De Planeación E Infraestructura, Secretario De Gobierno Y Desarrollo Institucional, Secretaria Agropecuaria Y De Ambiente, Secretaria De Desarrollo Social, Un Delegado De La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca –CAR, Oficina Provincial Almeidas Y Municipio De Guatavita, Presidente Junta De Defensa Civil, Comandante Cuerpo De Bomberos, Comandante Estación Policía Nacional, Comandante De La Unidad Militar De La Jurisdicción O Su Delegado, Inspectora De Policía, Oficina De Servicios Públicos, Secretaria de desarrollo social, Secretaría de obras públicas, Secretaría de hacienda, Representante del sector privado, Presidente Asocomunal y Personero Municipal.</p>
<p>ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES</p>	

<p>Un incendio forestal es el fuego que se extiende sin control en terreno forestal o silvestre, afectando a combustibles vegetales, flora y fauna. Un incendio forestal se distingue de otros tipos de incendio por su amplia extensión, la velocidad con la que se puede extender desde su lugar de origen, su potencial para cambiar de dirección inesperadamente, y su capacidad para superar obstáculos como carreteras, ríos y cortafuegos.</p>	<p>Integrantes del CMGRD: Secretario De Planeación E Infraestructura, Secretario De Gobierno Y Desarrollo Institucional, Secretaria Agropecuaria Y De Ambiente, Secretaria De Desarrollo Social, Un Delegado De La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca –CAR, Oficina Provincial Almeidas Y Municipio De Guatavita, Presidente Junta De Defensa Civil, Comandante Cuerpo De Bomberos, Comandante Estación Policía Nacional, Comandante De La Unidad Militar De La Jurisdicción O Su Delegado, Inspectora De Policía, Oficina De Servicios Públicos, Secretaria de desarrollo social, Secretaría de obras públicas, Secretaría de hacienda, Representante del sector privado, Presidente Asocomunal y Personero Municipal.</p>
ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS ESTRUCTURALES	
<p>Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves.</p>	<p>Integrantes del CMGRD: Secretario De Planeación E Infraestructura, Secretario De Gobierno Y Desarrollo Institucional, Secretaria Agropecuaria Y De Ambiente, Secretaria De Desarrollo Social, Un Delegado De La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca –CAR, Oficina Provincial Almeidas Y Municipio De Guatavita, Presidente Junta De Defensa Civil, Comandante Cuerpo De Bomberos, Comandante Estación Policía Nacional, Comandante De La Unidad Militar De La Jurisdicción O Su Delegado, Inspectora De Policía, Oficina De Servicios Públicos, Secretaria de desarrollo social, Secretaría de obras públicas, Secretaría de hacienda, Representante del sector privado, Presidente Asocomunal y Personero Municipal.</p>
ESCENARIO DE RIESGO POR SEQUIA	

<p>La sequía es una anomalía climatológica transitoria en la que la disponibilidad de agua se sitúa por debajo de lo habitual de un área geográfica. El agua no es suficiente para abastecer las necesidades de las plantas, los animales y los humanos que viven en dicho lugar.</p>	<p>Integrantes del CMGRD: Secretario De Planeación E Infraestructura, Secretario De Gobierno Y Desarrollo Institucional, Secretaria Agropecuaria Y De Ambiente, Secretaria De Desarrollo Social, Un Delegado De La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca –CAR, Oficina Provincial Almeidas Y Municipio De Guatavita, Presidente Junta De Defensa Civil, Comandante Cuerpo De Bomberos, Comandante Estación Policía Nacional, Comandante De La Unidad Militar De La Jurisdicción O Su Delegado, Inspectora De Policía, Oficina De Servicios Públicos, Secretaria de desarrollo social, Secretaría de obras públicas, Secretaría de hacienda, Representante del sector privado, Presidente Asocomunal y Personero Municipal.</p>
<p>ESCENARIO DE RIESGO POR AGLOMERACIÓN DE PERSONAS</p>	
<p>Son conjuntos de personas reunidas en un mismo lugar, que se generan principalmente en espectáculos de las artes escénicas, eventos deportivos, congregaciones religiosas, políticas, entre otras. Las aglomeraciones de público son un riesgo en sí mismas debido a que pueden desencadenarse estampidas humanas o comportamientos no adaptativos que hace que las personas reaccionen con sentimientos de alarma, y con una conducta temerosa, espontánea y no coordinada generando heridos o muertos.</p>	<p>Integrantes del CMGRD: Secretario De Planeación E Infraestructura, Secretario De Gobierno Y Desarrollo Institucional, Secretaria Agropecuaria Y De Ambiente, Secretaria De Desarrollo Social, Un Delegado De La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca –CAR, Oficina Provincial Almeidas Y Municipio De Guatavita, Presidente Junta De Defensa Civil, Comandante Cuerpo De Bomberos, Comandante Estación Policía Nacional, Comandante De La Unidad Militar De La Jurisdicción O Su Delegado, Inspectora De Policía, Oficina De Servicios Públicos, Secretaria de desarrollo social, Secretaría de obras públicas, Secretaría de hacienda, Representante del sector privado, Presidente Asocomunal y Personero Municipal.</p>

3. CARACTERIZACIÓN

3.1. INUNDACIÓN Y AVALANCHA:

3.1.1. DESCRIPCIÓN SITUACIÓN DE DESASTRE

CRACTERIZACIÓN: INUNDACION Y AVALANCHA	
DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA/ ANTECEDENTES	
SITUACIÓN N.º 1	DESCRIPCIÓN GENERAL: Desbordamiento de la Quebrada La quincha y San Pedro.
FECHA: Noviembre 30 de 1993	FENÓMENOS ASOCIADO CON LA SITUACIÓN: Desbordamiento de la quebrada la quincha y de San Pedro, llevándose viviendas, enseres, corrales, animales y equipos industriales (Bombos, Materias primas, insumos, químicos)
FACTORES QUE FAVORECEN LA OCURRENCIA DEL FENÓMENO: Por condiciones geológicas de la naturaleza y represamiento de agua en la parte alta del nacimiento de la quebrada de Quincha y San Pedro y una intensa lluvia repentina genero el deslizamiento de tierra, lodo , agua y los desechos del bosque con característica y olor a azufre que durante más de 4 horas produjo la avalancha afectando una área de más de 7 kilómetros de recorrido desde el punto de inicio hasta desembocar en la quebrada el tejear Municipio de Chocontá.	
ACTORES INVOLUCRADOS EN LAS CAUSAS DEL FENÓMENO: campesinos cultivadores de papa y otros cultivos que deforestan para expandir sus cultivos generando daños a la tierra y desprendimientos de la misma.	
DAÑOS Y PERDIDAS PRESENTADAS	EN PERSONAS: No hubo que la mentar pérdidas humanas ni lesionados, si quedaron en algunas personas traumas psicológicos a causa del evento y por las pérdidas materiales sufridas por el evento.
	EN BIENES MATERIALES PARTICULARES: Varias Familias que vivan cerca de las quebradas perdieron las viviendas, vehículos, muebles y enseres, materia prima, en proceso y materia terminada de los curtidores.
	EN BIENES MATERIALES COLECTIVOS: La tubería del acueducto municipal se averió en la parte alta de la boca toma donde se desprende el acueducto para el municipio.
	EN BIENES DE PRODUCCIÓN: En un 60% por donde paso la avalancha se perdieron cultivos de papa, haba, fresa. Y en la zona industrial de curtidores por donde paso la avalancha arrasó con las materias primas, los insumos, los químicos y maquinaria.
	EN BIENES AMBIENTALES: Se perdieron bosques nativos en la parte alta donde se inició la avalancha y los que rodeaban las quebradas en un ancho de 5 metros a la rivera por donde cruzo la avalancha.
FACTORES QUE EN ESTE CASO FAVORECEN LA OCURRENCIA DE LOS DAÑOS: Que se produjo en horas del día hacia las 3.30 pm lo que permitió evacuar a las personas que habitaban sobre la rivera de las quebradas, y que organismos de la alcaldía, la defensa civil, la policía y la comunidad colaborara con la atención y ayuda a los afectados.	
CRISIS SOCIAL: Se debió organizar en el Instituto Juan XXIII el albergue para las personas afectadas donde recibieron atención en alimentación, salud y ayudas humanitarias.	

DESEMPEÑO INSTITUCIONAL: Hubo un respaldo eficaz por parte de las Autoridades Municipales, Eclesiásticas, de policía, Civiles, del cuerpo de socorro de la defensa civil y de la comunidad en General

IMPACTO CULTURAL: Se reconstruyeron algunas viviendas, se construyeron muros de contención para evitar que se afectaran nuevamente las viviendas

3.1.2. DESCRIPCIÓN ESCENARIO DE RIESGO

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR "INUNDACIÓN"
CONDICIÓN DE AMENAZA
DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO AMENAZANTE: inundaciones y avalanchas en la zona urbana y rural del municipio de Villapinzón
IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS DEL FENÓMENO AMENAZANTE: deforestación, invasión del cauce del río, fuertes lluvias
IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE FAVORECEN LA CONDICIÓN DE AMENAZA: condiciones geológicas de la naturaleza y represamiento de agua en la parte alta del nacimiento de la quebrada de Quincha y San Pedro y una intensa lluvia repentina generó el deslizamiento de tierra, lodo, agua y los desechos del bosque con característica y olor a azufre que durante más de 4 horas produjo la avalancha afectando una área de más de 7 kilómetros de recorrido desde el punto de inicio hasta desembocar en la quebrada del tejero Municipio de Chocontá.
IDENTIFICACIÓN DE ACTORES SIGNIFICATIVOS EN LA CONDICIÓN DE AMENAZA, agricultores, comunidad que construye sus viviendas y fábricas en ronda del río y quebradas
ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD
identificación general; los elementos expuestos son los cultivos, árboles, bosques nativos, viviendas, vehículos, muebles, enceres, el centro lúdico
incidencia de la localización: estos elementos se encuentran expuestos en lugares propensos a inundación y los cuales se han inundado en varias ocasiones
incidencia de las condiciones socio-económicas de la población expuesta: las condiciones socio-económicas de la población que vive en la rivera del río y las quebradas varía considerablemente de un punto a otro, encontrando familias entre estratos 1, 2 y 3.
incidencia de las prácticas culturales: dentro de los elementos expuestos se encuentra el centro lúdico donde los habitantes de Villapinzón practican música, teatro, danzas, entre otros. Afectando también la biblioteca y ludoteca.
POBLACIÓN Y VIVIENDA: Se cuenta con una población que supera las tres mil personas, que se encuentra en la zona de influencia.
INFRAESTRUCTURA Y BIENES ECONÓMICOS Y DE PRODUCCIÓN; PÚBLICOS Y PRIVADOS: Su gran mayoría son cultivos de papa, maíz, arveja, haba, puentes vehiculares, fábricas de producción curtiembre.
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS SOCIALES E INSTITUCIONALES: en la zona de influencia se afectan algunas escuelas y hogares de bienestar familiar.
BIENES AMBIENTALES: Suelos, bosque.

DAÑOS Y PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
IDENTIFICACION DE DAÑOS Y/O PERDIDAS	EN PERSONAS: Muertos, lesionados, discapacitados, por ser la vía de acceso a la vereda; ocasionando trauma psicológico a la comunidad afectada.
	EN BIENES MATERIALES PARTICULARES: puede darse la pérdida de viviendas, enseres, electrodomésticos, vehículos, maquinaria y materiales de las fábricas de curtiembre.
	EN BIENES MATERIALES COLECTIVOS: se pueden ver afectadas las tuberías de acueducto, alcantarillado, gas natural; así como la red eléctrica de una parte del municipio.
	EN BIENES DE PRODUCCIÓN: Cultivos del área de influencia, pastizales, pérdida de empleos directos e indirectos por la afectación de las fuentes productivas
	EN BIENES AMBIENTALES: Bosques, suelos
IDENTIFICACIÓN DE LA CRISIS SOCIAL ASOCIADA CON LOS DAÑOS Y/O PERDIDAS ESTIMADOS: Desempleo, pérdidas económicas, pérdida de los productos agrícolas, brotes de violencia, aumento de los hurtos en el sector, abigeato.	
IDENTIFICACIÓN DE LA CRISIS INSTTUCIONAL ASOCIADA CON LA CRISIS SOCIAL: Incapacidad de responder con los requerimientos de la comunidad, la no prestación de los servicios educativos, de seguridad de la población, de los servicios de salud, atención de nuevas emergencias.	
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
se realizaron estudios y diseños para la realización de obras de bioingeniería en el sector del desarenador de la vereda I merced, para evitar un deslizamiento, taponamiento de la quebrada y posterior avalancha; igualmente se han realizado labores de limpieza y dragado del río y quebrada quinchá y san pedro, reforestación, y diseño de un muro para el sector Bonaire.	

3.1.3. ANÁLISIS DE RIESGO FUTURO

ANALISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO
ANALISIS A FUTURO
el municipio de Villapinzón actualmente se encuentra en riesgo por inundaciones y avalancha; hay actualmente amenazas para la ocurrencia de avalancha, desde la zona conocida como el desarenador, donde un derrumbe por deforestación y malas prácticas agrícolas puede taponar la quebrada y generar una avalancha que afecte y/o destruya a su paso con viviendas, cultivos, fabricas, arboles, infraestructura social, entre otros. Igualmente, el municipio cuenta con zonas de depresión y desnivel que recurrentemente se ven afectadas por intensas lluvias, o crecientes súbitos de ríos y/o quebradas.
MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DE RIESGO

<p>las medidas de conocimiento de riesgo que se deben implementar inicialmente y con mayor puntualidad son el trabajo con la comunidad, preparación para la respuesta a emergencia y monitoreo de los factores de riesgo.</p>		
ESTUDIO DE ANÁLISIS DEL RIESGO		SISTEMAS DE MONITOREO
<p>A) Evaluación de riesgo por inundaciones. B) Diseño y especificaciones de medidas de intervención: de inundaciones progresivas, crecientes súbitos, y avalanchas. C) elaboración de mapas de riesgo de cada una de las veredas las afectaciones que podría tener. D) estudio de la calidad de vida y condiciones socio-económicas de la población que puede ser afectada. E) análisis de los canales de comunicación y difusión a la comunidad.</p>	<p>A) sistemas de monitoreo por parte de la CAR. B) indicadores de crecimiento de las fuentes hídricas a través de observación por parte de los organismos de socorro. C) sistemas de observación por parte de la comunidad. D) implementación de instrumentos para monitoreo. E) imágenes satelitales facilitadas por el IGAC.</p>	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO		
<p>a continuación, se nombran las medidas correctivas del riesgo que puede presentarse en el municipio de Villapinzón por causa de inundación o avalancha.</p>		
	MEDIDAS ESTRUCTURALES	MEDIDAS NO ESTRUCTURALES
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA AMENAZA	Muros de contención, gaviones, obras de bioingeniería, dragado y limpieza del río.	reforestación, cambios de uso del suelo,
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD	reubicación de viviendas, obras de protección de viviendas, cultivos y fábricas.	rutas de evacuación, planes de emergencia, planes familiares y comunitarios de gestión del riesgo.
MEDIDAS DE EFECTO CONJUNTO SOBRE AMENAZA Y VULNERABILIDAD	obras hídricas en el cauce del río y/o quebradas.	compra de seguros de viviendas, fábricas y cultivos, Plan municipal de respuesta a emergencias, dotación y capacitación a los organismos de socorro.
OTRAS MEDIDAS		
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO		
<p>a continuación, se nombran las medidas prospectivas del riesgo que puede presentarse en el municipio de Villapinzón por causa de inundación o avalancha.</p>		

	MEDIDAS ESTRUCTURALES	MEDIDAS ESTRUCTURALES NO
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA AMENAZA	manejo de las nuevas construcciones y proyectos de vivienda e infraestructura social del municipio.	reforestación, protección de humedales y zonas de amortiguación.
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD		medidas de protección financiera y uso de seguros contra desastres de origen natural.
MEDIDAS DE EFECTO CONJUNTO SOBRE AMENAZA Y VULNERABILIDAD		utilizar las herramientas de ley para mantener la población alejadas de las zonas de afectación identificadas previamente
OTRAS MEDIDAS		
MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA		
<p>actualmente la infraestructura municipal se encuentra asegurada, Tener una relación actual de todos y cada uno de los bienes que pueden ser afectados y que por su costo o utilidad se deben y tienen que estar asegurados, ante todo riesgo por una compañía especializada. Con el sistema financiero buscar los mecanismos para la consecución de recursos aprobados y autorizados para que en una eventualidad se puedan disponer de ellos, en pro de atender de manera inmediata las emergencias; se debe impulsar en el municipio la adquisición de seguros de vivienda, comercio, fábricas y cultivos; así como propender por el ahorro de las familias en caso de una posible eventualidad.</p>		
MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA		

a) Preparación para la coordinación: convocar y disponer de los miembros conformantes del Comité Municipal para la Gestión del Riesgo a fin de regularizar las actuaciones tendientes por cada uno y avanzar en la toma de decisiones ante las eventualidades que se presenten, y para las cuales se ha b) Sistemas de alerta: cualquiera de los miembros del comité municipal de la gestión del riesgo puede activarlo, inicialmente de manera telefónica a uno de sus miembros para que a su vez se genere una cadena de comunicación. Evaluada la afectación se realizará su divulgación por los medios locales como emisora, canal comunitario, radios y perifoneos. c) Capacitación: se establecerá un programa para que todos y cada uno de los actores activos conozcan y apoyen las diferentes actividades que se deben adelantar frente al evento que se pueda presentar dentro de la jurisdicción municipal. d) Equipamiento: se propenderá por la creación apoyo y financiamiento de un banco de emergencias el cual tendrá como fin mantener un inventario con los equipos necesarios para atender el evento presentado, dentro de los cuales figuraran herramientas menores, stock de frazadas, colchonetas, kit de aseo personal y lo que se estime pertinente e) Albergues y centros de reserva: se tendrá como sitio inicial para atender a la comunidad víctima de cualquier evento el Colicuo Municipal, en segunda instancia la Institución Juan XXIII, a nivel Municipal; la infraestructura escolar a nivel veredal en caso del agotamiento de la capacidad a nivel municipal. f) Entrenamiento: solicitar el apoyo permanente de las autoridades de orden municipal, departamental y nacional que dentro de sus competencias puedan realizar esta actividad inicialmente con un grupo mínimo de actores de los cuales serán multiplicadores dentro del resto de miembros del concejo municipal del riesgo.

3.2. MOVIMIENTOS EN MASA:

3.2.1. DESCRIPCIÓN SITUACIÓN DE DESASTRE

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA/ ANTECEDENTES	
SITUACIÓN N°1	DESCRIPCIÓN GENERAL: Deslizamiento de una gran masa de tierra por saturación del material conformante del mismo, en el sector mata de uvo de la vereda de Soatama, y el sector los Volcanes- el Chuscal y la cuchilla en fincas de la familia del señor Miguel Suarez y Carmelo Chavarrio.
FECHA:	FENÓMENOS ASOCIADO CON LA SITUACIÓN: Se presente ampliación de la frontera agrícola, por medio de la deforestación de las áreas contiguas a la zona de riesgo inminente.
FACTORES QUE FAVORECEN LA OCURRENCIA DEL FENÓMENO: Por las fuertes lluvias en el sector y la saturación del material conformante de las laderas, se excede la resistencia del suelo presentando movimiento en masa, arrastrando gran parte de la cobertura vegetal.	
ACTORES INVOLUCRADOS EN LAS CAUSAS DEL FENÓMENO: agricultores que amplían las fronteras agrícolas.	
DAÑOS Y PERDIDAS PRESENTADAS	EN PERSONAS: Muertos, lesionados, discapacitados, por ser la vía de acceso a la vereda; ocasionando trauma psicológico a la comunidad afectada, Se cuenta con una población que supera las quinientas personas, las cuales tienen como único acceso a sus fincas por la vía principal que se encuentra en la zona de influencia

	EN BIENES MATERIALES PARTICULARES:
	EN BIENES MATERIALES COLECTIVOS:
	EN BIENES DE PRODUCCIÓN: Su gran mayoría son cultivos de papa, maíz, arveja, haba; pérdida de empleos directos e indirectos por la afectación de las fuentes productivas
	EN BIENES AMBIENTALES: Suelos, bosque.
FACTORES QUE EN ESTE CASO FAVORECEN LA OCURRENCIA DE LOS DAÑOS:	
CRISIS SOCIAL: Incapacidad de responder con los requerimientos de la comunidad, la no prestación de los servicios educativos, de seguridad de la población, de los servicios de salud, atención de nuevas emergencias.	
DESEMPEÑO INSTITUCIONAL: En el evento de la remoción en masa del sector de mata de uvo, se realizó la brigada de atención en pro de retirar el material depositado en una cantidad aproximada de veinticinco mil metros cúbicos, con la utilización por doce días en promedio de un equipo retroexcavadora de oruga, dos retrocargadores de llanta tipo pajarita y dos volquetas; se realizó adecuación de las zonas altas con cunetas de coronación, para encauzar las escorrentías de las partes circundantes.	
IMPACTO CULTURAL:	

3.2.2. DESCRIPCIÓN ESCENARIO DE RIESGO

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR "MOVIMIENTOS EN MASA"
CONDICIÓN DE AMENAZA

DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO AMENAZANTE: Por veredas: La merced: sector a la escuela fincas del señor José del Carmen López y herederos señor lucio molina Quincha: sector la viga y sector la Altamira en las fincas de la señora Salome Vda. de Gómez y señor Pedro Parra; y la loma que colinda con la carretera Central frente a la estación de servicio Terpel. La torre finca de Abdón Villagrán, Cayetano Cárdenas y el señor Jacinto Vía Soatama. Casablanca: finca de Manuel Fernández. San Pedro: sector las peñitas y el Chircal fincas del señor Eliecer contreras. Reatova: sector tres esquinas familia señor Gabriel garzón. Chiguala: recebera sector el volador finca de Abelardo López y fincas de Ángel moreno y Pedro Sánchez Vía Lenguazaque. Guanguita: sector el atillo en las fincas de la señora Mery Castellanos. Nemoconcito: sector de la familia Rubiano Rubiano. Tibita: sector la culebrera Salitre: sector peña Sanabria fincas de Carlos y Ramiro Fernández, sector la Calavera finca de Alfonso torres y Aníbal abril carretera central del norte, sector a la conejera predios de Uriel García y Salatiel López San Pablo: sector los Alpes y la escuela en la loma la Cejalta finca de Efraín Orjuela y Familia Sierra. Chinquira: zona minera finca de José parmenio castro y otros. Chasquez: sector la corcova y vía a la planta de tratamiento del acueducto Veredal, finca del señor Faustino López y del señor Rubén Castelblanco.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS DEL FENÓMENO AMENAZANTE: Por las fuertes lluvias en los sectores precitados, la saturación del material conformante de las laderas, falta de obras de mitigación y encauzamiento de las escorrentías, se excede la resistencia del suelo presentando movimientos en masa.

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE FAVORECEN LA CONDICIÓN DE AMENAZA: Se presenta debido a la ampliación de la frontera agrícola, por medio de la deforestación de las áreas contiguas a la zona de riesgos identificados inminentes.

IDENTIFICACIÓN DE ACTORES SIGNIFICATIVOS EN LA CONDICIÓN DE AMENAZA: Las actividades agrícolas presentes en el sector, de pequeños productores, la intervención de la actividad humana en procesos industriales como la minería, en el subsuelo y como al aire libre.

ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

identificación general: Vías de orden secundario y terciario, escuelas, redes de acueductos que se encuentran en las zonas de influencia, alcantarillas del sistema terciario, redes eléctricas de baja tensión que distribuyen el servicio a los diferentes predios

incidencia de la localización: pérdida del acceso a las diferentes zonas veredales, son los trazados de redes necesarios para poder prestar el servicio de acueducto y alcantarillado a la población del área de influencia; por que manejan las escorrentías desde las partes altas de las lomas o peñas, y puede presentar colmatación.

incidencia de las condiciones socio-económicas de la población expuesta: Depende de la acción que ejerza los materiales sobre la tierra circundante, sobre las estructuras que se pueden afectar

incidencia de las prácticas culturales: no presentan incidencia por las practicas realizadas por la comunidad del sector.

POBLACIÓN Y VIVIENDA: En un ochenta por ciento (80%) del sector rural, al presentarse un posible evento de los enunciados anteriormente seria la afectación poblacional máxima. En el sector urbano se aproxima a un treinta por ciento (30%) la población que se afectaría por la ocurrencia de un evento de estas características.

INFRAESTRUCTURA Y BIENES ECONÓMICOS Y DE PRODUCCIÓN; PÚBLICOS Y PRIVADOS: El abastecimiento de los insumos para producción de los cultivos, los bienes de consumo diario de las familias y personas de la población afectada.

INFRAESTRUCTURA DE SEVICIOS SOCIALES E INSTITUCIONALES: Retrasos en las rutas escolares, en la no asistencia a las actividades escolares, atrasos en los pñsul establecidos por la secretaria de educación.	
BIENES AMBIENTALES: Por la magnitud de los eventos se van a ver afectados los suelos, los bosques, los cuerpos de agua cuando se allegue material removido a los mismos.	
DAÑOS Y PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
IDENTIFICACION DE DAÑOS Y/O PERDIDAS	EN PERSONAS: Dependiendo de muchos factores que intervienen en el evento (hora del suceso, tiempo climático, sector o zona de influencia).
	EN BIENES MATERIALES PARTICULARES: Dependiendo de muchos factores que intervienen en el evento (hora del suceso, tiempo climático, sector o zona de influencia).
	EN BIENES MATERIALES COLECTIVOS: Dependiendo de muchos factores que intervienen en el evento (hora del suceso, tiempo climático, sector o zona de influencia).
	EN BIENES DE PRODUCCIÓN: Dependiendo de muchos factores que intervienen en el evento (hora del suceso, tiempo climático, sector o zona de influencia).
	EN BIENES AMBIENTALES: Dependiendo de muchos factores que intervienen en el evento (hora del suceso, tiempo climático, sector o zona de influencia).
IDENTIFICACIÓN DE LA CRISIS SOCIAL ASOCIADA CON LOS DAÑOS Y/O PERDIDAS ESTIMADOS: Tiempo de recuperación y la estabilidad de las familias para volver a la cotidianidad de sus actividades económicas principales, del pago de las obligaciones adquiridas ante las diferentes entidades financieras o ante terceros;	
IDENTIFICACIÓN DE LA CRISIS INSTTUCIONAL ASOCIADA CON LA CRISIS SOCIAL: Que los posibles eventos que se tienen previstos en un gran número se dieran al mismo tiempo o en lapsos de tiempo muy cortos, el Municipio debe atenderlos de forma simultánea, desbordando la capacidad institucional para Enfrentarlos.	
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Monitoreo de las zonas de inundación, inspección ocular a los sitios donde hay indicios de agrietamiento y desprendimientos de material conformante del terreno. Registro fotográfico de los puntos con mayor afectación. Brigada de limpieza de las zonas con mayor vulnerabilidad de represamiento por materiales dentro del cauce de las aguas, de las quebradas quincha y el Rio Bogotá principalmente.	

3.2.3. ANÁLISIS DE RIESGO FUTURO

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO		
ANÁLISIS A FUTURO		
<p>Algunas de las vías de comunicación su trazado genero un corte en el talud, creando una amenaza continua de la remoción en masa. La infraestructura de alcantarillados, afirmado de la vía por ubicación se encuentran dentro del área de influencia de la anterior.</p> <p>b) Perfilar los taludes para lograr una relación mínima de 1.5 a 1, realizar las obras de contención del material por medio de muro de material variable (gavión, Concreto, madera, pantallas de concreto); mejorar los trazados geométricos de las vías existentes, incluyéndose las obras de arte necesarias para tal fin. Campañas de educación y prevención hacia la población cercana de una amenaza para estar alertas a cualquier eventualidad, tomando las medidas de precaución.</p> <p>c) Se expone a la población, a los semovientes, los cultivos, las viviendas, los enseres, la infraestructura de servicios domiciliarios (acueducto, alcantarillados, eléctricos) a que perezcan o sean reducidos en un porcentaje significativo, lo cual hace que el presupuesto para la reposición</p>		
MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DE RIESGO		
las medidas de conocimiento de riesgo que se deben implementar inicialmente y con mayor puntualidad son el trabajo con la comunidad, preparación para la respuesta a emergencia y monitoreo de los factores de riesgo.		
ESTUDIO DE ANÁLISIS DEL RIESGO	SISTEMAS DE MONITOREO	
<p>A.) Evaluación del riesgo por “remoción de masas” B.) Diseño y especificaciones de medidas de intervención: remoción del material que ha sido parte del evento disponibilidad de la maquinaria y mano de obra necesaria para atender la emergencia Identificación de los sitios para realizar la disposición final del material que se retira. Programa de rehabilitación del área afectada para reducir o mitigar en un gran porcentaje la amenaza que origino la emergencia.</p>	<p>a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) sistema de monitoreo de las autoridades competentes o designadas para realizar dicha observación c) Asesoría y acompañamiento de personal calificado que sea el idóneo para dar un diagnostico inmediato de las condiciones presentes y poder tomar las medidas pertinentes. d) Instrumentación para el monitoreo e) sistemas de comunicación del riesgo a través de la emisora. f) imágenes satelitales por parte de IGAC</p>	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO		
a continuación, se nombran las medidas correctivas del riesgo que puede presentarse en el municipio de Villapinzón por causa de movimientos en masa.		
	MEDIDAS ESTRUCTURALES	MEDIDAS ESTRUCTURALES NO

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA AMENAZA	a) realización de muros de contención b) obras de mitigación (cunetas de coronación, drenes, anclajes, pilotaje), obras de bioingeniería.	A). Siembra de arboles
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD	a) revisión de vías de acceso alternativas para las veredas. b) identificar las obras que tengan mayor disposición a averías	a) concientizar a la población de las amenazas presentes y de no realizar trabajos que puedan aumentarlas en tiempo y acciones.
MEDIDAS DE EFECTO CONJUNTO SOBRE AMENAZA Y VULNERABILIDAD		a) estrategia del orden Municipal para propender por la reubicación de las viviendas, obras de infraestructura, obras de los servicios públicos, redes de transmisión, infraestructura dotacional y otras que se encuentran actualmente y a futuro dentro de las zonas de amenaza. b) realización de brigadas continuas de inspección, monitoreo y capacitación de las poblaciones para tener efectividad en el control de estos dos componentes en la gestión del riesgo
OTRAS MEDIDAS		
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO		
a continuación, se nombran las medidas correctivas del riesgo que puede presentarse en el municipio de Villapinzón por causa de movimiento en masa.		
	MEDIDAS ESTRUCTURALES	MEDIDAS NO ESTRUCTURALES
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA AMENAZA	manejo de los permisos de construcción de vivienda nueva en zonas de amenaza por movimientos en masa.	A). Siembra de arboles

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD	construcción de vis alternas de ingreso a las fincas y veredas.	a) utilizar las herramientas de ley para mantener la población alejada de las zonas de afectación identificadas previamente
MEDIDAS DE EFECTO CONJUNTO SOBRE AMENAZA Y VULNERABILIDAD		a) mantener un pie de fuerza activo para realizar labores dentro de la zona de influencia de la amenaza en pro de ejecución de acciones preventivas
OTRAS MEDIDAS		
MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA		
Tener una relación actual de todos y cada uno de los bienes que pueden ser afectados y que por su costo o utilidad se deben y tienen que estar asegurados, ante todo riesgo por una compañía especializada. Con el sistema financiero buscar los mecanismos para la consecución de recursos aprobados y autorizados para que en una eventualidad se puedan disponer de ellos, en pro de atender de manera inmediata las emergencias.		
MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA		
a) Preparación para la coordinación: convocar y disponer de los miembros conformantes del Comité Municipal para la Gestión del Riesgo a fin de regularizar las actuaciones tendientes por cada uno y avanzar en la toma de decisiones ante las eventualidades que se presenten, y para las cuales se ha b) Sistemas de alerta: cualquiera de los miembros del comité municipal de la gestión del riesgo puede activarlo, inicialmente de manera telefónica a uno de sus miembros para que a su vez se genere una cadena de comunicación. Evaluada la afectación se realizará su divulgación por los medios locales como emisora, canal comunitario, radios y perifoneos. c) Capacitación: se establecerá un programa para que todos y cada uno de los actores activos conozcan y apoyen las diferentes actividades que se deben adelantar frente al evento que se pueda presentar dentro de la jurisdicción municipal. d) Equipamiento: se propenderá por la creación apoyo y financiamiento de un banco de emergencias el cual tendrá como fin mantener un inventario con los equipos necesarios para atender el evento presentado, dentro de los cuales figuraran herramientas menores, stock de frazadas, colchonetas, kit de aseo personal y lo que se estime pertinente e) Albergues y centros de reserva: se tendrá como sitio inicial para atender a la comunidad víctima de cualquier evento el Colicuo Municipal, en segunda instancia la Institución Juan XXIII, a nivel Municipal; la infraestructura escolar a nivel veredal en caso del agotamiento de la capacidad a nivel municipal. f) Entrenamiento: solicitar el apoyo permanente de las autoridades de orden municipal, departamental y nacional que dentro de sus competencias puedan realizar esta actividad inicialmente con un grupo mínimo de actores de los cuales serán multiplicadores dentro del resto de miembros del concejo municipal del riesgo.		

FUENTES DE INFORMACIÓN:

FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA CARACTERIZACIÓN
Actas CMGRD del municipio de Villapinzón Reportes De La Defensa Civil Colombiana. Reportes Cuerpo Oficial De Bomberos, Documento De Diagnostico Del Esquema De Ordenamiento Territorial. Plan de Desarrollo Municipal “Juntos Construyendo Futuro” 2016-2019