

**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 0205 DE 2017  
CVC – UNIVALLE  
MUNICIPIOS DE BOLIVAR, ROLDANILLO Y VERSALLES**



**Historicidad de Eventos por Inundación y Movimientos en Masa en la  
Zona Urbana del Municipio de Roldanillo  
INFORME TÉCNICO**



**Santiago de Cali, octubre de 2018**



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°0205  
CVC – UNIVALLE  
MUNICIPIOS DE BOLIVAR, ROLDANILLO Y VERSALLES



## PRESENTACIÓN

Para la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC, es una gran satisfacción aportar a los municipios de Bolívar, Roldanillo y Versalles, la evaluación de la amenaza, vulnerabilidad y escenarios de afectación o daño en el componente urbano municipal, en cumplimiento de la función dada por la Ley 1523 de 2012 sobre el apoyo a los municipios en el conocimiento del riesgo.

Conocedores de la importancia y responsabilidad que reviste abordar el tema del conocimiento de las amenazas y los riesgos, la CVC llevó a cabo una alianza con el Observatorio Sismológico y Geofísico del Suroccidente, OSSO, adscrito a la Universidad del Valle, con el fin de obtener los mejores resultados en estas evaluaciones. De igual forma, es necesario reconocer el aporte, contribución y compromiso de las administraciones municipales y sus propios habitantes, a lo largo de la ejecución de este estudio. Otro objetivo es fortalecer el conocimiento que tenemos de nuestro entorno para tener certeza y articular una adecuada planificación y ocupación de nuestros territorios.

Los estudios entregados son parte fundamental de la información que se requiere para que cada municipio formule su Ordenamiento Territorial de segunda generación y son evaluaciones que dan soporte para la reducción y la elaboración de planes de emergencia y contingencia.

La presente evaluación de las amenazas y riesgos deben estructuralmente permitirle al municipio reglamentar el uso del suelo en el componente urbano, de tal manera que, como lo define la política de gestión del riesgo y en esencia la constitución colombiana, se logre avanzar hacia un desarrollo sostenible, que ofrezca seguridad para la vida de los habitantes, sus bienes y medios de subsistencia, así como a toda la infraestructura del municipio.

Finalmente, la CVC con estas evaluaciones, a través de la Universidad, espera contribuir en la formación y fortalecimiento de la capacidad profesional de la región en este tipo de estudios.

**Rubén Darío Materón Muñoz**  
Director General  
CVC

## AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y la Dirección Ambiental Regional BRUT, a la Secretaria de Planeación e Infraestructura Física y la Oficina de Gestión de Riesgo adscrita a la Secretaria de Gobierno de la Administración Municipal por la información suministrada y el acompañamiento durante las salidas de campo por parte de sus técnicos en el área de estudio, al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo y a la Defensa Civil de Roldanillo por la información de los reportes de las minutas. De igual manera se agradece a cada una de las entidades que de una u otra manera puso a disposición la información necesaria para adelantar la recopilación de los reportes de eventos históricos de inundación y movimientos en masa de la zona urbana del municipio en el marco del Convenio Interadministrativo N°0205 de 2017 entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC y La Universidad de Valle, el cual tiene como objeto *“Aunar Esfuerzos Técnicos y Recursos Económicos para la Elaboración de los Estudios de Zonificación de Amenaza y Vulnerabilidad y Escenarios de Afectación para las Áreas Urbanas de los Municipios de Bolívar, Versalles y Roldanillo en el Valle del Cauca”*.

## **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC**

### **DIRECTIVOS**

**RUBÉN DARÍO MATERÓN MUÑOZ**

Director General

**MARÍA CRISTINA VALENCIA RODRÍGUEZ**

Secretaria General (C)

**HÉCTOR FABIO ARISTIZABAL RODRIGUEZ**

Director Técnico Ambiental (C)

**PAULA ANDREA SOTO QUINTERO**

Directora Territorial – Dirección Ambiental Regional BRUT

### **SUPERVISIÓN**

**Yuncely Gimena Bastidas B**

Ingeniería Civil

Especialista en Diseño Estructural

Líder del proyecto 5001

**Arelix Andrea Ordoñez Franco**

Ingeniería Ambiental

Supervisora del Convenio Interadministrativo N° 0205 de 2017 CVC-Univalle

### **EQUIPO TÉCNICO**

**Omar Alberto Chaves M**

Ingeniero Civil

**Alejandra María Gómez**

Ingeniera Civil

Doctora (Ph. D.) en Geotecnia

**María Victoria Cross Garcés**

Ingeniera Agrónoma

Especialización en Educación Ambiental

## UNIVERSIDAD DEL VALLE

### DIRECTIVOS

#### **EDAGAR VARELA BARRIOS**

Rector

#### **LILIANA ARIAS CASTILLO**

Vicerrectora Académica

#### **CLAUDIA SANTAMARÍA GAITÁN**

Vicerrector de Bienestar Universitario

#### **ANTONIO JOSÉ ECHEVERRY PÉREZ**

Secretario General

#### **INÉS MARÍA ULLOA VILLEGAS**

Vicerrectora Administrativa

#### **JAIME RICARDO CANTERA KINTZ**

Vicerrector de Investigación

#### **GLADYS STELLA LÓPEZ JIMÉNEZ**

Decana - Facultad de Humanidades

### EQUIPO TÉCNICO

#### **ELKIN DE JESÚS SALCEDO HURTADO**

Director - Observatorio Sismológico y Geofísico del Sur Occidente Colombiano - OSSO  
Doctor (Ph. D.) en Física-Matemáticas

#### **GRUPO DE HISTORICIDAD**

##### **Jorge Andrés Vélez Correa**

Doctor (C) en Ciencias Ambientales  
Coordinador

##### **Alba Nidia Castaño Castaño**

Geógrafa.  
Est. M.Sc en Desarrollo Sustentable

##### **Yeli Ceidy Castillo González**

Geógrafa  
Est. M.c en Políticas Públicas

##### **Karen Andrea Sánchez Estupiñan**

Geógrafa

#### **GRUPO DE CARTOGRAFÍA Y SIG**

##### **Jhon Jairo Barona**

Doctor en Ing Geográfica  
Coordinador

##### **Danny Alexander Cocuñame Ricardo**

Geógrafo

##### **Vanessa García Cardona**

Ing. Topográfica

##### **María Camila Pomeo**

Est. Ingeniería Topográfica

##### **Carlos Mauricio Mosquera Pérez**

Est. Ingeniería Topográfica

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	11
OBJETIVO GENERAL .....	
OBJETIVO ESPECÍFICOS .....	
ALCANCES.....	12
1. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO VALLE DEL CAUCA....	13
1.1. CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL MUNICIPIO .....	13
1.1.1. LÍMITES.....	13
1.1.2.1. ZONA URBANA.....	14
1.1.2.2. ZONA RURAL .....	16
1.1.3.1. CLIMATOLOGÍA .....	18
1.2. CONTEXTO FISIAGRÁFICO DEL MUNICIPIO .....	21
1.2.1. FISIOGRAFÍA Y RELIEVE.....	21
1.2.2. GEOLOGÍA Y MORFOLOGÍA .....	21
1.2.2.1. GEOLOGÍA ESTRUCTURAL.....	22
2. CONCEPTUALIZACIÓN DE INUNDACIÓN Y MOVIMIENTOS EN MASA .....	26
2.1. INUNDACIÓN .....	26
2.1.1. TIPOS DE INUNDACIÓN .....	26
3. METODOLOGÍA .....	27
3.1. MÉTODOS INTENSIVISTA Y EXTENSIVISTA .....	28
3.2. ESPACIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE HISTORICIDAD.....	29
3.2.1. DENSIDAD DE KERNEL DEFINICIÓN DE ÁREAS DE SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIÓN A PARTIR DE DATOS PUNTUALES DE HISTORICIDAD. ....	30
3.2.2. ANÁLISIS A PARTIR DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO.....	31
3.2.2.1. ESPACIALIZACIÓN DE INFORMACIÓN HISTÓRICA NO PUNTUAL .....	32
3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS CONSULTADOS.....	33
4. HISTORICIDAD DE EVENTOS POR INUNDACIÓN .....	36
4.1. REPORTES SOBRE EVENTOS POR INUNDACIÓN .....	37
4.1.1. DESCRIPCIÓN Y TIPIFICACIÓN DE EVENTOS DE INUNDACIÓN .....	39
4.1.1.1. PERIÓDICO EL PAÍS.....	39
4.1.1.2. ARCHIVO DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE ROLDANILLO .....	43
4.1.1.3. MINUTA DE LA DEFENSA CIVIL DE ROLDANILLO .....	53
4.1.1.4. ACTAS CLOPAD .....	54
4.1.2. MAPA DE INUNDACIONES HISTÓRICAS DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO PERIODO 1970-2018.....	60
4.1.3. INVENTARIO GENERAL DE REPORTES POR EVENTOS HISTÓRICOS DE INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO PERIODO 1970-2018.....	67
5. TALLER DE SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN .....	73
CONCLUSIONES .....	81
REFERENCIAS .....	82
ANEXOS.....	83

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA 1.1.</b> DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	14
<b>TABLA 1.2.</b> DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	16
<b>TABLA 3.1.</b> LISTADO DE FUENTES DE INFORMACIÓN .....	35
<b>TABLA 4.1.</b> NÚMERO DE REPORTES SOBRE EVENTOS DE INUNDACIÓN EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO, VALLE DEL CAUCA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO 1970-2018 .....	37
<b>TABLA 4.2.</b> TIPIFICACIÓN DE LOS REPORTES DE EVENTOS POR INUNDACIÓN EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO.....	59
<b>TABLA 4.3.</b> INVENTARIO DE INUNDACIONES EN EL MUNICIPIO DE ROLDANILLO DURANTE EL PERIODO 1970 - 2018.....	68

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.1.</b> LOCALIZACIÓN DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	13
<b>FIGURA 1.2.</b> MAPA DIVISIÓN POLÍTICA DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO.....	15
<b>FIGURA 1.3.</b> MAPA DIVISIÓN POLÍTICA DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO.....	17
<b>FIGURA 1.4.</b> DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	18
<b>FIGURA 1.5.</b> DENSIDAD DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO. ....	18
<b>FIGURA 1.6.</b> MAPA DE HIDROLOGÍA DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	20
<b>FIGURA 1.7.</b> MAPA DE GEOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO.....	25
<b>FIGURA 3.1.</b> FLUJOGRAMA DEL PROCESO METODOLÓGICO ESTUDIOS DE HISTORICIDAD.....	29
<b>FIGURA 3.2.</b> ESQUEMA METODOLÓGICO DEL PROCESAMIENTO DE LOS REPORTES .....	30
<b>FIGURA 3.3.</b> FUNCIÓN DE DENSIDAD KERNEL A DIFERENTES ANCHOS DE BANDA .....	31
<b>FIGURA 3.4.</b> CLASIFICACIÓN DE LA DENSIDAD KERNEL.....	31
<b>FIGURA 3.5.</b> CLASIFICACIÓN DE PUNTOS SEGÚN CURVAS DE NIVEL .....	32
<b>FIGURA 3.6.</b> ESPECIALIZACIÓN DE INFORMACIÓN HISTÓRICA NO PUNTUAL SEGÚN CURVAS DE NIVEL .....	33
<b>FIGURA 4.1.</b> NÚMERO DE REPORTES SOBRE EVENTOS POR INUNDACIÓN, ENCONTRADOS EN EL PERIODO DE 1970-2018 EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO, VALLE DEL CAUCA .....	38
<b>FIGURA 4.2.</b> DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE EVENTOS POR INUNDACIÓN POR BARRIOS ENCONTRADOS EN EL PERIODO DE 1970-2018 EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO.....	39
<b>FIGURA 4.3.</b> MAPA DE HISTORICIDAD POR EVENTOS PUNTUALES DE INUNDACIÓN DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO.....	61
<b>FIGURA 4.4.</b> MAPA DE DENSIDAD POR EVENTOS DE INUNDACIÓN DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	62
<b>FIGURA 4.5.</b> MAPA DE BARRIOS CON REPORTES HISTÓRICOS DE EVENTOS DE INUNDACIÓN DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	64
<b>FIGURA 4.6.</b> MAPA DE HISTORICIDAD DE SECTORES POSIBLEMENTE AFECTADOS POR EVENTOS DE INUNDACIÓN SEGÚN CURVAS DE NIVEL DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO.....	65

<b>FIGURA 4.7.</b> MAPA DE ZONIFICACIÓN DE EVENTOS HISTÓRICOS DE INUNDACIÓN PARA LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	66
<b>FIGURA 5.1.</b> PRESENTACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE LA CVC.....	73
<b>FIGURA 5.2.</b> PRESENTACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE LA CVC.....	74
<b>FIGURA 5.3.</b> GRUPO DE TRABAJO MESA 1 .....	75
<b>FIGURA 5.4.</b> GRUPO DE TRABAJO MESA 2 .....	76
<b>FIGURA 5.5.</b> GRUPO DE TRABAJO MESA 2 .....	77
<b>FIGURA 5.6.</b> MAPA DE SOCIALIZACIÓN DE INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO.....	78
<b>FIGURA 5.7.</b> MAPA DE HISTORICIDAD DE REPORTES Y SOCIALIZACIÓN DE INUNDACIÓN DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	79
<b>FIGURA 5.8.</b> MAPA DE SOCIALIZACIÓN DE MOVIMIENTOS EN MASA DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO .....	80

## RESUMEN

En Colombia desde la promulgación de la Ley 1523 de 2012 norma en la que se establecen principios, criterios y responsabilidades en materia de gestión del riesgo, los municipios encaran la tarea de desarrollar estudios encaminados al conocimiento de las condiciones de riesgo en el contexto de sus territorios con el propósito de incorporarlos en la actualización de sus instrumentos de planificación (Planes de Ordenamiento territorial y Planes de desarrollo). En este sentido, en el marco de las responsabilidades que le competen como autoridad ambiental y en apoyo a los municipios, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), ha establecido el convenio interadministrativo N° 0205 con la Universidad del Valle para desarrollar los estudios de amenaza, Vulnerabilidad y Escenarios de Afectación por movimientos en masa e inundaciones en el área urbana los municipios de Versalles, Roldanillo y Bolívar.

El presente documento recoge los estudios de historicidad de eventos de inundación y movimientos en masa en la zona urbana del municipio de Roldanillo en una ventana de tiempo que comprende el periodo 1970 – 2018. Los siguientes son los pasos contemplados para el desarrollo del estudio:

1. Se hace una breve presentación del contexto geográfico del municipio en el que se incluyen datos de localización, límites y aspectos geofísicos del territorio. En segunda instancia se exponen los principales criterios metodológicos para la búsqueda, sistematización y espacialización de los eventos históricos de inundación y movimientos en masa en la zona urbana de Roldanillo.
2. Se realiza la caracterización y tipificación de los eventos encontrados para la elaboración del inventario e histograma de los mismos en la ventana de tiempo seleccionada.
3. Finalmente, se presentan los mapas de eventos históricos de inundación y movimientos en masa correspondientes a la zona urbana del municipio de Roldanillo.

## INTRODUCCIÓN

El presente informe pretende establecer la recurrencia de eventos naturales por inundación y movimientos en masa en la zona urbana del municipio de Roldanillo en el marco del Convenio Interadministrativo N°0205 de 2017 entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC y La Universidad de Valle, el cual tiene como objeto *“Aunar Esfuerzos Técnicos y Recursos Económicos para la Elaboración de los Estudios de Zonificación de Amenaza y Vulnerabilidad y Escenarios de Afectación para las Áreas Urbanas de los Municipios de Bolívar, Versalles y Roldanillo en el Valle del Cauca”*. El período establecido para la búsqueda de información en diferentes fuentes es desde el año de 1970 hasta 2018. El estudio está encaminado a evidenciar los factores de ocurrencia de eventos, la frecuencia y consecuencias, generando posibles escenarios de riesgo para el municipio.

En este documento se muestran los resultados obtenidos de la búsqueda documental a partir de la consulta en bases de datos, informes técnicos, periódicos y libros. En primer lugar, se presenta el contexto geográfico y fisiográfico del municipio, luego se describe la metodología usada, seguido de la descripción de las fuentes bibliográficas usadas; posteriormente, la cantidad de eventos encontrados por año desde 1970 hasta 2018, la descripción de cada uno en los reportes de los organismos de socorro, noticias, actas, el mapa de eventos históricos, el inventario de las inundaciones que han afectado en la zona urbana. Finalmente se presenta el trabajo realizado en el taller de socialización y validación complementando las áreas que han sido afectadas por este fenómeno y generar el mapa final de historicidad.

## **OBJETIVO GENERAL**

Realizar el estudio de historicidad de eventos de inundación y movimientos en masa para la zona urbana del municipio de Roldanillo en el Valle del Cauca.

## **OBJETIVO ESPECÍFICOS**

- Desarrollar la búsqueda de información de eventos históricos de inundación y movimientos en masa correspondientes a la zona urbana del municipio de Roldanillo.
- Caracterizar y tipificar los eventos de inundación y movimientos en masa para la zona urbana del municipio de Roldanillo.
- Elaborar la cartográfica de los eventos históricos de inundación y movimientos en masa tipificados para la zona urbana del municipio Roldanillo.
- Elaborar el inventario de eventos por inundaciones y movimientos en masa con sus respectivas fichas para la zona urbana del municipio de Roldanillo.
- Realizar un taller de cartografía social para la validación de resultados de historicidad de eventos de inundación y movimientos en masa de la zona urbana del municipio de Roldanillo

## **ALCANCES**

El estudio incorpora la relación de eventos históricos de inundación y movimientos en masa para la zona urbana del para el municipio de Roldanillo, resultante de la búsqueda, caracterización y tipificación de la recurrencia de estos fenómenos en el periodo comprendido entre 1970 hasta el 2018. Los resultados se presentan a manera de síntesis, en primera instancia la tabla del inventario de eventos, seguido de la cartografía que representa su localización en el área urbana del municipio, permitiendo tener una primera aproximación de los lugares más propensos a la ocurrencia de los eventos en los limites urbanos del municipio.

## 1. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE ROLDANILLO VALLE DEL CAUCA

En este apartado se presenta de manera general el Contexto Geográfico en cuanto a sus límites, división política administrativa, número de población, su clima e hidrología. El Contexto Fisiográfico que hace referencia al relieve, geología y geomorfología de municipio.

### 1.1. CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL MUNICIPIO

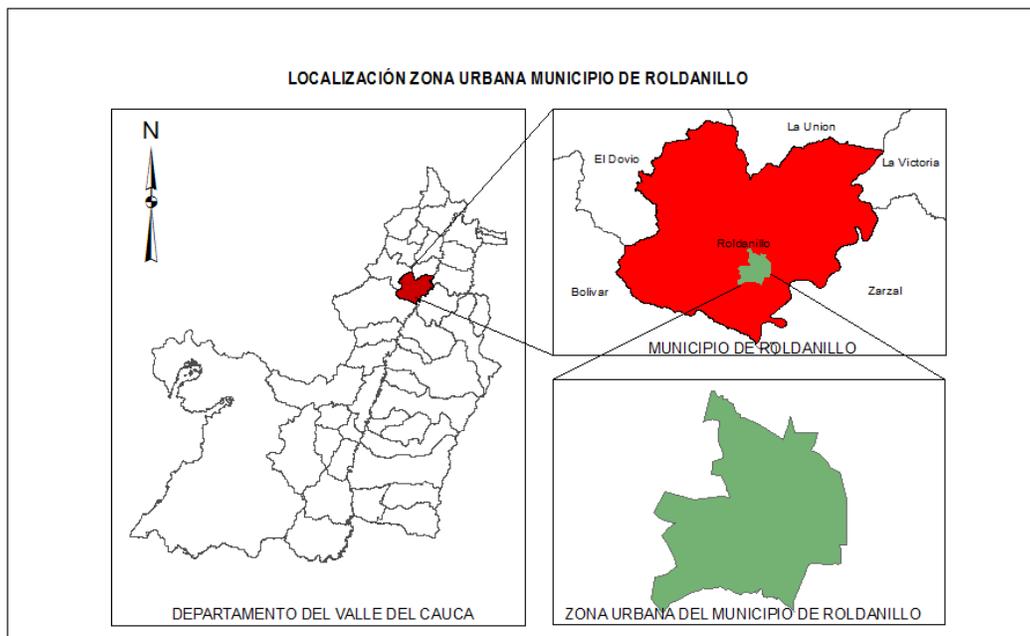
El municipio de Roldanillo se ubica en el norte del departamento del Valle del Cauca, en el valle geográfico del río Cauca entre la margen izquierda del río Cauca y la vertiente oriental de la Cordillera Occidental, con una extensión total de 217 km<sup>2</sup> que corresponde a el área rural, el cual el 68% se localiza en zona de ladera, (14.269 Has), el 30.7% (6.605 Has) en zona plana con una altura desde los 900 hasta los 2.100 m.s.n.m y el 1.3% (368.5 Has.) corresponde al área urbana, con una altura promedio de 966 m.s.n.m.

#### 1.1.1. Límites

El municipio de Roldanillo limita de la siguiente manera:

- Al Norte con los municipios de La Unión y El Dovio
- Al Sur con los municipios de Bolívar y Zarzal
- Al Oriente con los municipios de La Victoria y Zarzal
- Al Occidente con los municipios de Bolívar y El Dovio.

La Figura 1.1 presenta la ubicación de la zona urbana del municipio de Roldanillo



**Figura 1.1.** Localización de la zona urbana del Municipio de Roldanillo

**Fuente:** elaboración propia

## 1.1.2. División Política Administrativa

El municipio de Roldanillo está dividido políticamente en zona urbana con una extensión de 368,5 Ha y en zona rural con 20.874 Ha.

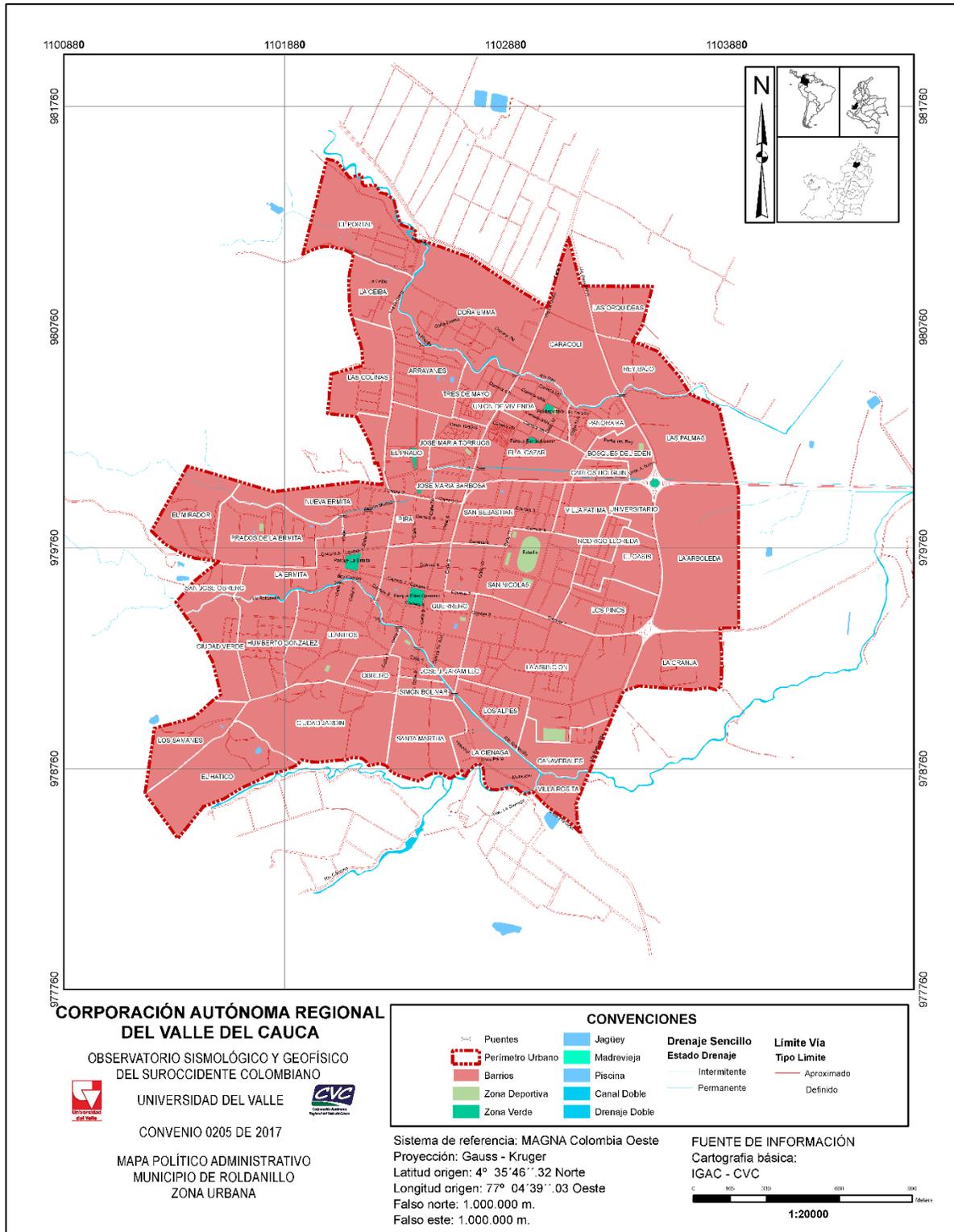
### 1.1.2.1. Zona Urbana

El municipio de Roldanillo está conformado por 49 barrios. En la Tabla 1.1 se muestra el listado de cada uno de ellos y la Figura 1.2 presenta espacialmente la localización de los barrios.

**Tabla 1.1.** División Político-Administrativa de la Zona Urbana del municipio de Roldanillo

N°	BARRIOS	N°	BARRIOS
1	El Portal	26	La Arboleda
2	La Ceiba	27	El Mirador
3	Doña Emma	28	Prados de La Ermita
4	Caracolí	29	La Ermita
5	Las Orquídeas	30	Guerrero
6	Rey Bajo	31	San Nicolás
7	Las Colinas	32	Los Pinos
8	Arrayanes	33	San José Obrero
9	Tres de Mayo	34	Ciudad Verde
10	Unión de Vivienda Popular	35	Humberto González
11	Panorama	36	Llanitos
12	Bosques del Edén	37	Obrero
13	Las Palmas	38	José J. Jaramillo
14	El Prado	39	Simón Bolívar
15	José María Torrijos	40	La Asunción
16	José María Barbosa	41	La Granja
17	El Alcazar	42	Los Samanes
18	Carlos Holguín	43	El Hatico
19	La Nueva Ermita	44	Ciudad Jardín
20	Ipira	45	Santa Martha
21	San Sebastián	46	Los Alpes
22	Villa Fátima	47	Cañaverales
23	Rodrigo Lloreda Caicedo	48	La Cienega
24	Universitario	49	Villa Rosita
25	El Oasis		

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación del Municipio de Roldanillo (2016)



**Figura 1.2.** Mapa División Política del Área Urbana del Municipio de Roldanillo  
**Fuente:** elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación del Municipio de Roldanillo (2016)

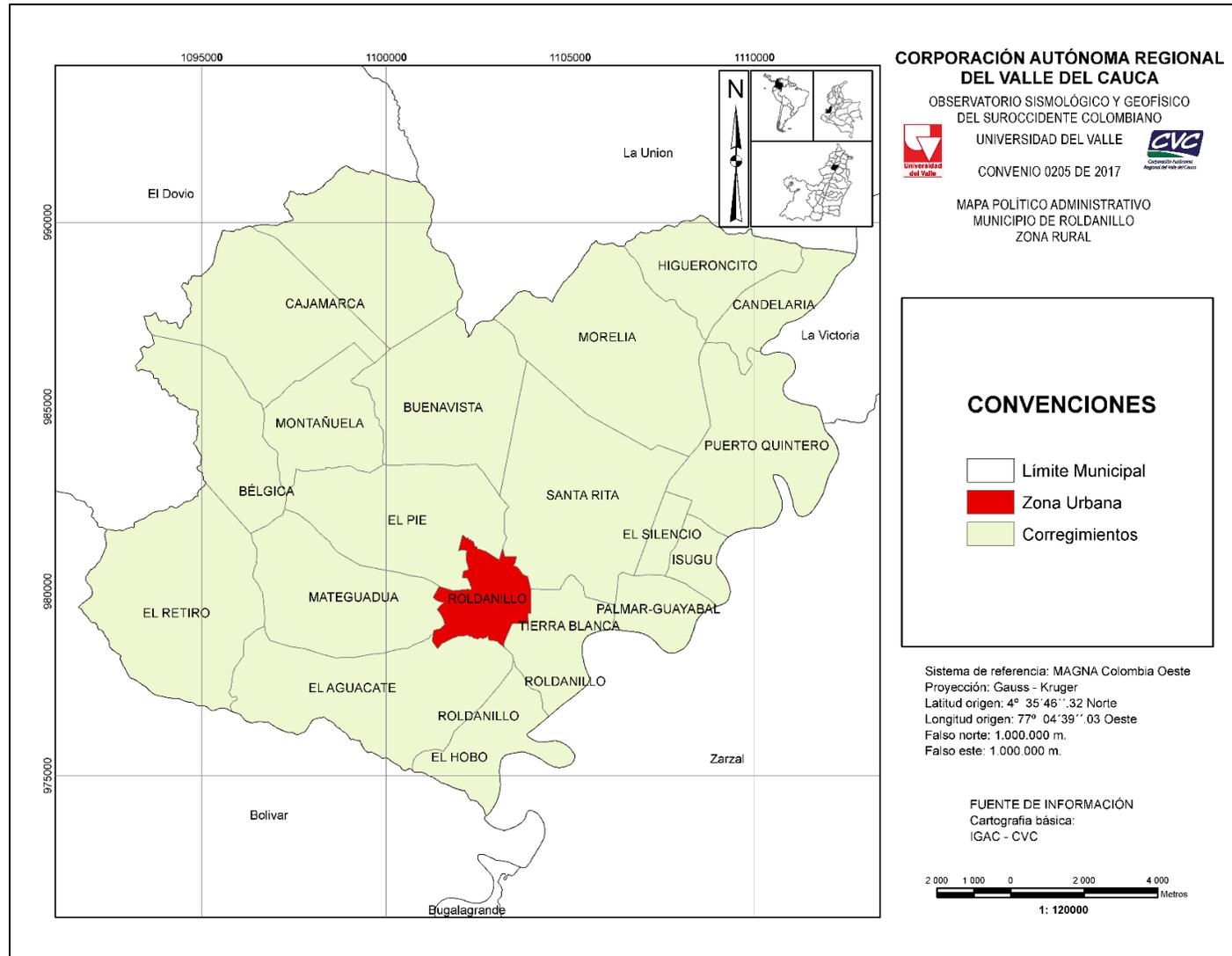
### 1.1.2.2. Zona Rural

De acuerdo con la información zona rural del municipio de Roldanillo está dividida en Zona de Ladera con 9 Corregimientos y 10 Veredas y la Zona Plana con 10 Corregimientos y 5 Veredas. En la Tabla 1.2 se muestra el listado de los corregimientos que corresponden a la zona de ladera y la zona plana con sus respectivas veredas. En la Figura 1.3 se muestra espacialmente la localización de los corregimientos del municipio de Roldanillo

**Tabla 1.2.** División político-administrativa de la zona rural del municipio de Roldanillo

N°	CORREGIMIENTOS ZONA DE LADERA	VEREDAS ZONA DE LADERA
1	El Castillo	
2	Cajamarca	
3	Buenavista	El Orégano
4	Belgica	San Isidro
5	Montañuela	El Ciruelo, Limones, Paramillo
6	El Pie	
7	El Retiro	Las Cruces, La Soledad,
8	Mateguadua	
9	El Aguacate	Cascarillo, Cáceres, La Armenia
N°	CORREGIMIENTOS ZONA PLANA	VEREDAS ZONA PLANA
1	Higueroncito	
2	Candelaria	El Remolino
3	Morelia	
4	Puerto Quintero	El Rincón, Simón Bolívar
5	Santa Rita	
6	El Silencio	
7	Isugú	Pueblo Nuevo
8	El Palmar - Guayabal	
9	Tierra Blanca	Irrupa
10	El Hobo	

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación del Municipio de Roldanillo (2016)

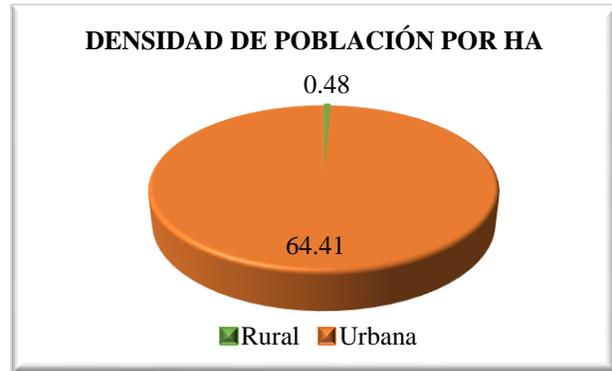
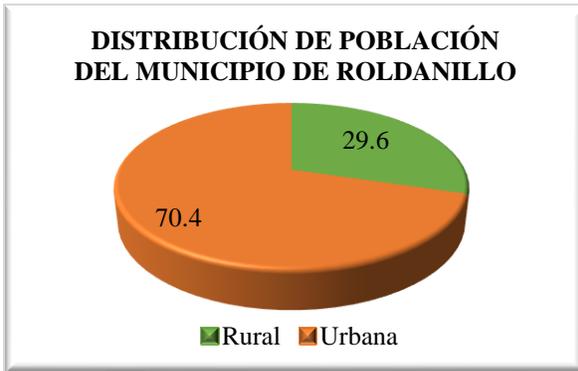


**Figura 1.3.** Mapa División política del área rural del municipio de Roldanillo

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación del Municipio de Roldanillo (2016)

### 1.1.3. Demografía

El municipio de Roldanillo tiene una población de 33.724<sup>1</sup> habitantes de los cuales 23.735 es población urbana siendo el 70,4 % y 9.989 es población rural lo que equivale al 29,6% (Figura 1.4). La densidad de población de la zona urbana es de 64.41 habitantes/ha, de la zona rural es de 0.48 habitantes/ha (Figura 1.5).



**Figura 1.4.** Distribución de Población del Municipio de Roldanillo

**Figura 1.5.** Densidad de Población del Municipio de Roldanillo.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Alcaldía Municipal, (2000).

#### 1.1.3.1. Climatología

El municipio de Roldanillo tiene una temperatura promedio de 23°C con clima cálido y templado y precipitaciones promedio de 1.000 mm. La zona urbana tiene temperaturas promedio a 24°C y precipitación anual de 1.116 mm.

- **Unidades Climáticas**

En el municipio se presenta dos (2) unidades climáticas conformadas por tres pisos bioclimáticos y tres regímenes de humedad.

**Tierras Cálidas:** en la zona plana del valle geográfico entre los 870 m.s.n.m y los 1.100 m.s.n.m. con una precipitación de déficit de humedad, comprendida entre los 800 y los 1.000 mm al año y temperaturas promedio de 24°C siendo uno de los climas más importantes del departamento, por su temperatura constante y bajas precipitaciones, con vientos secos que inciden en los procesos productivos provocando en algunos sectores erosión eólica y la necesidad de utilizar agua de riego para los cultivos (Alcaldía Municipal, 2002).

En la zona de piedemonte la precipitación promedio es de 1.000 mm al año y la temperatura es de 22°C. Los suelos son de mediana y baja fertilidad con procesos acelerados de erosión debido a la ganadería extensiva (Alcaldía Municipal, 2000).

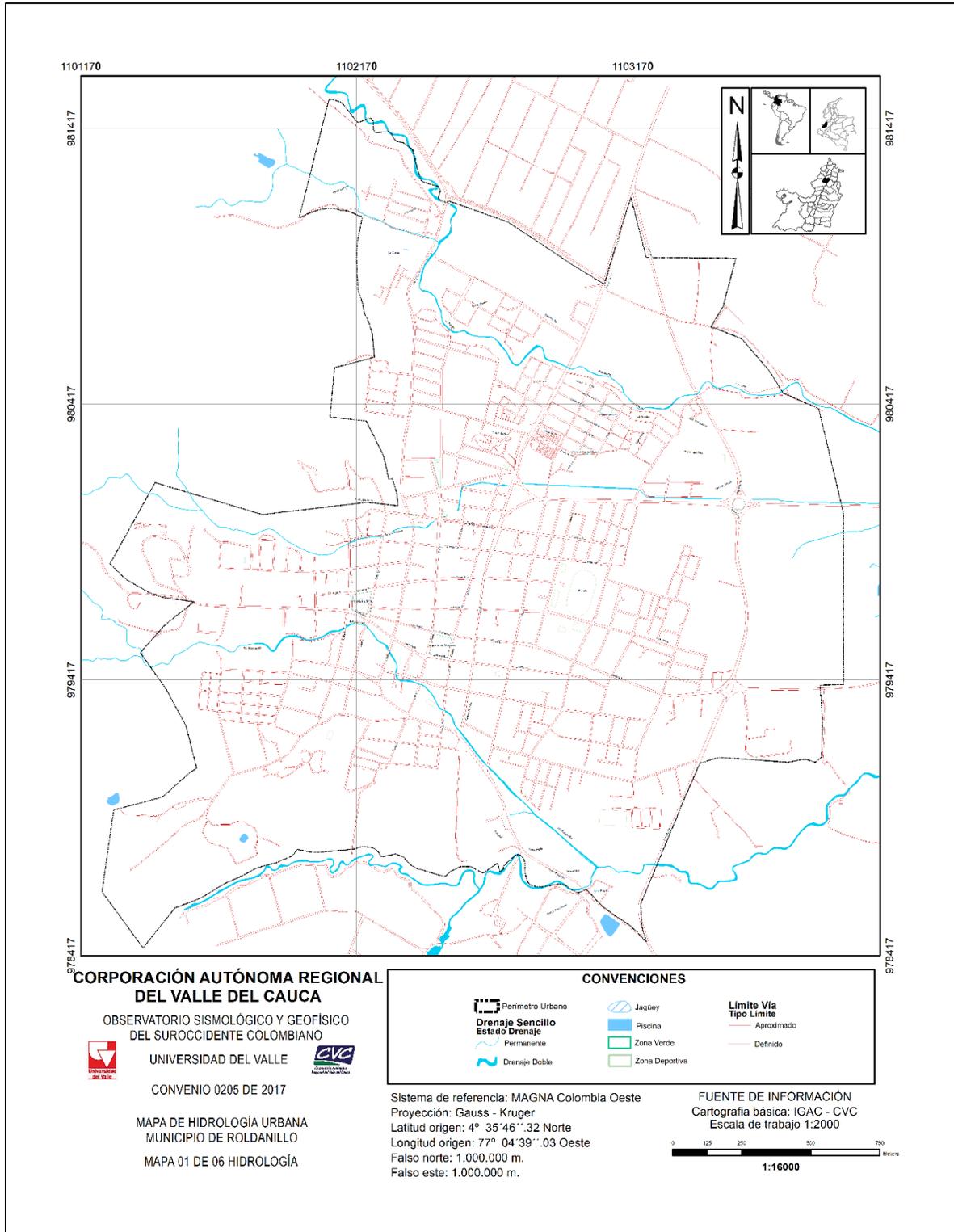
<sup>1</sup> Indicadores 2010 del municipio. <http://www.roldanillo-valle.gov.co/indicadores.shtml#poblacion>. Consultado el 30 de marzo de 2017

**Tierras Templadas:** comprende la franja cafetera con sombrío entre los 1.400 y 2.000 m.s.n.m. Hacia la parte alta del Municipio los suelos mejoran de calidad, son más húmedos y están compuestos por cenizas volcánicas; bajos en fósforo y potasio. El cual se considera como la zona de regulación hídrica por allí nace las principales fuentes que abastecen al Municipio, tales como las quebradas Aguaclara, Cáceres, El Rey, y Roldanillo. Los suelos son de mediana a baja fertilidad (Alcaldía Municipal, 2000).

#### 1.1.4. Hidrología

La red hidrográfica del municipio de Roldanillo está constituida por los afluentes que atraviesan el municipio y drenan hacia el Canal Interceptor del Distrito de Riego RUT y posteriormente al río Cauca. Esta cuenca está comprendida por los ríos Aguablanca, Cáceres, Roldanillo y El Rey, el Zanjón Ipira o de los Mudos, las Quebradas en las veredas Santa Rita, el Higuerón, Higeroncito, Irrupa afluentes del río Cauca al oriente. Además, las quebradas Cauquita y Cañahonda que desembocan en el Río Dovia al occidente del municipio (Alcaldía Municipal, 2000).

La información cartográfica existente, se encuentra en una escala 1:20.000, en la que resulta poco visibles los diferentes afluentes directamente relacionados con el municipio, en este sentido el documento no incluye esta cartografía y se concentra en la zona urbana, como parte del objeto contractual Figura 1.6.



**Figura 1.6.** Mapa de Hidrología del Área Urbana del Municipio de Roldanillo  
**Fuente:** elaboración propia con datos CVC (2018)

## 1.2. CONTEXTO FISIAGRÁFICO DEL MUNICIPIO

El contexto fisiográfico en este apartado describe la fisiografía y el relieve, así como la geología y la morfología del municipio.

### 1.2.1. Fisiografía y Relieve

El municipio comprende el área del valle geográfico del río Cauca y la cordillera occidental y en la que forma parte de la vertiente del Río Cauca y el sistema de desagüe del río Garrapatas (Pacífico), el cual se clasifica.

Zona Montañosa y Colinado Estructural o Región Andina, en el sector del alto Garrapatas: el relieve Montañoso y Colinado Estructural están conformado por laderas estructurales, crestas (también conocidas como pendientes y escarpes) y cuevas (Alcaldía Municipal, 2000).

Zona Plana, en el valle geográfico del río Cauca; el relieve Plano está conformado por llanura de inundación donde es notable la ausencia de terrazas aluviales (Alcaldía Municipal, 2000).

La zona del pie de monte de la cordillera occidental parte oriental, el valle geográfico y el corregimiento de Cajamarca.

### 1.2.2. Geología y Morfología

El municipio de Roldanillo se localiza en una unidad morfoestructural en la que se encuentra la falla de la Cañas y La Falla Roldanillo (Figura 1.7). La deformación a que fueron sometidas estas rocas produjo los principales rasgos de las estructuras en la región:

- Amplios sinclinales en cuyo núcleo se encuentra la secuencia Terciaria.
- Anticlinales estrechos, alargados y tectónicamente complejos.
- Asimetría de pliegues. En general en casi todos los sinclinales el flanco occidental es abrupto, mientras que el occidental es suave.
- Fallas longitudinales inversas, en la mayoría de las cuales el bloque subyacente es el occidental y se disponen paralelas a los ejes de los pliegues.
- Fallamiento de rumbo transversal, el cual corta las estructuras.

Presencia de estructuras de colapso originadas por gravedad en etapas finales de fuertes plegamientos, cuando las rocas alcanzan posiciones de inestabilidad (Alcaldía Municipal, 2000).

- **Unidades de Roca (Estratigrafía)**

La secuencia sedimentaria presente en el área del municipio de Roldanillo comprende rocas de edad Cretácea hasta sedimentos consolidados y semiconsolidados Cuaternarios.

### ***1.2.2.1. Geología Estructural***

Las características estructurales del territorio municipal siguen la tendencia regional ya mencionada.

Estudios necesarios para prever futuras reactivaciones de fallas y establecer zonas de debilidad y mayor propensión a movimientos en masa.

- **Orientación General**

Las formas del relieve son resultado de la acción de varios factores entre los cuales merecen especial atención el material del cual están constituidas, la historia geológica y el proceso que lo originó llámese Estructural, denudacional o erosional, deposicional, disolucional, mixto, etc.

La importancia del conocimiento de las formas del relieve radica en que la conjugación geoforma - material parental - topografía, incide fuertemente en la formación y proceso de evolución de los suelos, y en el grado y tipo principal de amenaza natural, determinando de esta forma el tipo de cobertura vegetal, condicionando o restringiendo la posibilidad de explotación agropecuaria, así como la forma y localización de los asentamientos humanos y su infraestructura.

Para el caso del municipio de Roldanillo las unidades geomorfológicas se agruparon en 2 categorías. La primera denominada de forma general origen del relieve que involucra una forma general (montaña, valle, colina) y un proceso externo mayor que le dio origen, ya sea sedimentación, erosión, denudación deposición o mixto de cualquiera de los anteriores (Alcaldía Municipal, 2000).

De acuerdo con lo anterior, el municipio de Roldanillo se presenta de manera general los siguientes.

- **Rasgos Geomorfológicos de la Zona de Ladera**

#### **Zona Montañosa y Colinado Estructural**

El relieve Montañoso y Colinado Estructural están conformado por laderas estructurales, crestas (también conocidas como pendientes y escarpes) y cuestas. Esta unidad geomorfológica, se localiza en el costado oriental de la Cordillera Occidental y la ladera adyacente a la cabecera del Municipio de Roldanillo. Las rocas dominantes son diabasas, basaltos, metasedimentos con cubrimientos parciales de cenizas volcánicas en las zonas altas de las laderas y en las rocas aflorantes de las zonas medias y bajas (Alcaldía Municipal, 2000).

**Montañas y Colinas Estructurales:** se encuentran en los sectores más altos de los corregimientos de la zona de ladera del área municipal. Esta primera gran forma está conformada por laderas estructurales, crestas y cuestas. Se localizan en la parte superior de la zona de ladera del municipio. Esta unidad está presente en el centro del área municipal, en las partes altas de las veredas de la zona de ladera corresponde a franjas montañosas orientadas en sentidos variados separadas por áreas onduladas e inclinadas (Alcaldía Municipal, 2000).

**Montañas y Colinas Estructuro-denudativas:** son formas del relieve mixtas donde el relieve original conformó una estructura, pero actualmente está se ve erosionada por los agentes ambientales. Ya sea la temperatura, el agua, el viento, la gravedad, para configurar los relieves actuales. Estas formas se encuentran distribuidas en la zona de ladera municipal.

**Laderas de Erosión:** se hallan en sectores de las piedemonte y zona ondulada, comprende los corregimientos Santa Rita, El Pie, La Morelia, Higuercito. Están conformadas por materiales predominantemente de estructura granular.

**Colinas:** son suelos bien drenados; de poca profundidad efectiva la que regularmente se ha visto degradada por escurrimiento difuso, por una gran denudación de los materiales superficiales, ocasionando procesos intensivos de erosión, en las laderas bajas, tipo pata de vaca, laminar y en cárcavas, como consecuencia del sobrepastoreo (Alcaldía Municipal, 2000).

**Lomas:** son suelos bien drenados, las texturas son generalmente francas, no se presentan fenómenos graves de erosión; no obstante, las áreas cubiertas por pastizales muestran indicios de patas de vaca y caminos del ganado que fácilmente pueden convertirse en terracetos o surcos (Alcaldía Municipal, 2000).

- **Rasgos Geomorfológicos de la Zona Plana**

El Municipio de Roldanillo se encuentra caracterizado por una morfología en su zona plana típica de una llanura de inundación donde es notable la ausencia de terrazas aluviales, que limiten la llanura, la anchura del valle, el relieve que presenta entre el Río Cauca y la zona del pie de monte tiene forma batea, la cual antes de construir el distrito hacia parte del área de amortiguación del río, donde se acumulaba gran cantidad de agua en las temporadas de invierno, cuando se producía el desborde del río, lo que enriquecía el suelo y destruía los cultivos sembrados allí (Alcaldía Municipal, 2000).

**Formas de origen Depositional:** el proceso de deposición, hace referencia a procesos constructivos de acumulación de material proveniente o resultantes de la denudación de las laderas. Estas formas de origen deposicional se presentan en la zona de piedemonte de la cordillera occidental parte oriental, el valle geográfico y el corregimiento de Cajamarca (Alcaldía Municipal, 2000).

**Valles Aluviales:** son formas ligeramente inclinadas con sedimentos antiguos, distantes de la trayectoria del río Cauca y más recientes en las trayectorias adyacentes al mismo río y varios de sus afluentes.

Los valles aluviales que actualmente reciben aporte de sedimentos corresponden a las partes bajas del río. Estas áreas actualmente cubiertas por cultivos limpios y semiestables tiene serias limitantes para la actividad agropecuaria por las inundaciones en los intensos aguaceros, problema que en el municipio se ha mitigado con la construcción del Distrito de riego RUT (Alcaldía Municipal de Roldanillo, 2000).

**Valles Coluviales:** son paisajes pequeños de topografía inclinada los cuales están formados al pie de colinas o montañas. Se concentran en las quebradas Cáceres, Roldanillo y El Rey en el área que rodea el casco urbano del municipio.

Aun cuando muchas de estas áreas presentan buenas condiciones de fertilidad de sus suelos, cuando la pendiente es alta se generan fenómenos de inestabilidad en la ladera, y en él se genera una fuerte actividad agropecuaria (Alcaldía Municipal de Roldanillo, 2000).

**Lomas y Coluvios de Remoción:** corresponden a relieves mixtos donde en la escala de presentación cartográfica es difícil separar las unidades denudacionales de los coluvios de remoción (Alcaldía Municipal de Roldanillo, 2000).

La Figura 1.7 presenta la geología del municipio de Roldanillo



## 2. CONCEPTUALIZACIÓN DE INUNDACIÓN Y MOVIMIENTOS EN MASA

Para la identificación de eventos de inundación en el municipio es pertinente hacer una contextualización del fenómeno de estudio. A continuación, se presentan las principales definiciones que permitirán hacer una mejor lectura de los resultados de las inundaciones que han afectado la zona urbana del municipio en el periodo comprendido entre los años de 1970 y 2018 consignados en el documento.

### 2.1. INUNDACIÓN

Es un evento natural y recurrente que se produce en las corrientes de agua como resultado de la acumulación de agua causada por intensas lluvias o continuas sobre áreas planas o llanuras de inundación que, al sobrepasar la capacidad de retención del suelo y de los cauces se desbordan e inundan las llanuras de inundación o los terrenos aledaños a los cursos de agua.

Para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Universidad Nacional de Colombia, (2013) las inundaciones son parte de un proceso natural como respuesta a eventos climáticos de autorregulación del propio ciclo hidrológico.

En Colombia se presenta un régimen anual de lluvias bimodal, temporadas alternadas de bajas precipitaciones y altas precipitaciones, en estas últimas con la probabilidad de que se presenten inundaciones dejando afectaciones en la población.

#### 2.1.1. Tipos de inundación

De acuerdo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Universidad Nacional de Colombia, (2013) en la Metodología para la Evaluación del Riesgo en los POMCAs, definen los diferentes tipos de inundaciones según la duración y los mecanismos de generación.

- **Según la duración**
  - Inundaciones súbitas o de tipo torrencial.
  - Inundaciones lentas o de tipo aluvial.
  - Encharcamiento.

Las inundaciones pueden afectar de manera diferentes la población, las estructuras y la infraestructura, debido al empuje de la corriente o a la energía liberada por la misma.

- **Según el mecanismo de generación**
  - Fluviales
  - Pluviales
  - Costeras
  - Otras

Para el presente informe se clasificaron las inundaciones fluviales y pluviales, las cuales se describen a continuación:

**Inundaciones Fluviales por desbordamientos de los ríos** son causadas por los desbordamientos de los ríos y los arroyos, lo cual se atribuye, en primera instancia, a un excedente de agua, al igual que la sequía se atribuye al efecto contrario, es decir, la carencia de recursos hídricos. El aumento brusco del volumen de agua que un lecho o cauce es capaz de transportar sin desbordarse produce lo que se denomina como avenida o riada, un mayor aumento del volumen es la causa de la inundación (Aparicio, 2003).

**Inundaciones Pluviales por precipitaciones in situ** son las que se producen por la acumulación de agua de lluvia en un determinado lugar o área geográfica sin que ese fenómeno coincida necesariamente con el desbordamiento de un cauce fluvial. Este tipo de inundación se genera tras un régimen de precipitaciones intensas o persistentes, es decir, por la concentración de un elevado volumen de lluvia en un intervalo de tiempo muy breve o por la incidencia de una precipitación moderada y persistente durante un amplio período de tiempo. Lógicamente, es el primero de estos casos el que conlleva el mayor peligro para la población y sus bienes y el que plantea los principales inconvenientes a los servicios de coordinación e intervención para prevenir y controlar sus daños. Las precipitaciones torrenciales, que se acumulan peligrosamente en un lapso muy breve de tiempo, hacen que el tiempo de respuesta de los servicios de emergencia sea más reducido (Aparicio, 2003).

## 2.2. MOVIMIENTOS EN MASA

Los movimientos en masa o también llamados fenómeno de remoción en masa, pueden ser definidos como "todo un desplazamiento hacia abajo (vertical o inclinado en dirección del pie de una ladera) de un volumen de material litológico importante, en el que el principal agente es la gravedad". (Moncayo *et. al.* 2001)

Los movimientos de ladera, o masa de terreno que se desploma debido a la fuerza gravitatoria, son movimientos que suelen aparecer asociados a otro tipo de procesos catastróficos, como los terremotos o las lluvias extraordinarias. También, se relacionan con procesos morfológicos que no incluyen riesgo necesariamente, como puede ser la erosión fluvial y por supuesto la acción antrópica en menor o mayor importancia, tiene un papel de primer orden el carácter de los materiales y en particular su sensibilidad a procesos de meteorización química o física. Los elementos que permiten definir el grado de peligrosidad de un deslizamiento de terreno son, la velocidad del fenómeno y la superficie afectada (Calvo, 2001).

Por otra parte, también son definidos de la siguiente manera; "Los movimientos en masa son parte de los procesos denudativos que modelan el relieve de la tierra. Su origen obedece a una gran diversidad de procesos geológicos, hidrometeorológicos, químicos y mecánicos que se dan en la corteza terrestre y en la interface entre esta, la hidrósfera y la atmósfera. Así, si por una parte el levantamiento tectónico forma montañas, por otra la meteorización, las lluvias, los sismos y otros eventos (incluyendo la acción del hombre) actúan sobre las laderas para desestabilizarlas y cambiar el relieve a una condición más plana"(MINERÍA, 2007).

## 3. METODOLOGÍA

En la realización de la búsqueda, análisis y espacialización de información de los eventos históricos por inundación y movimientos en masa que han afectado el municipio de Roldanillo en el periodo

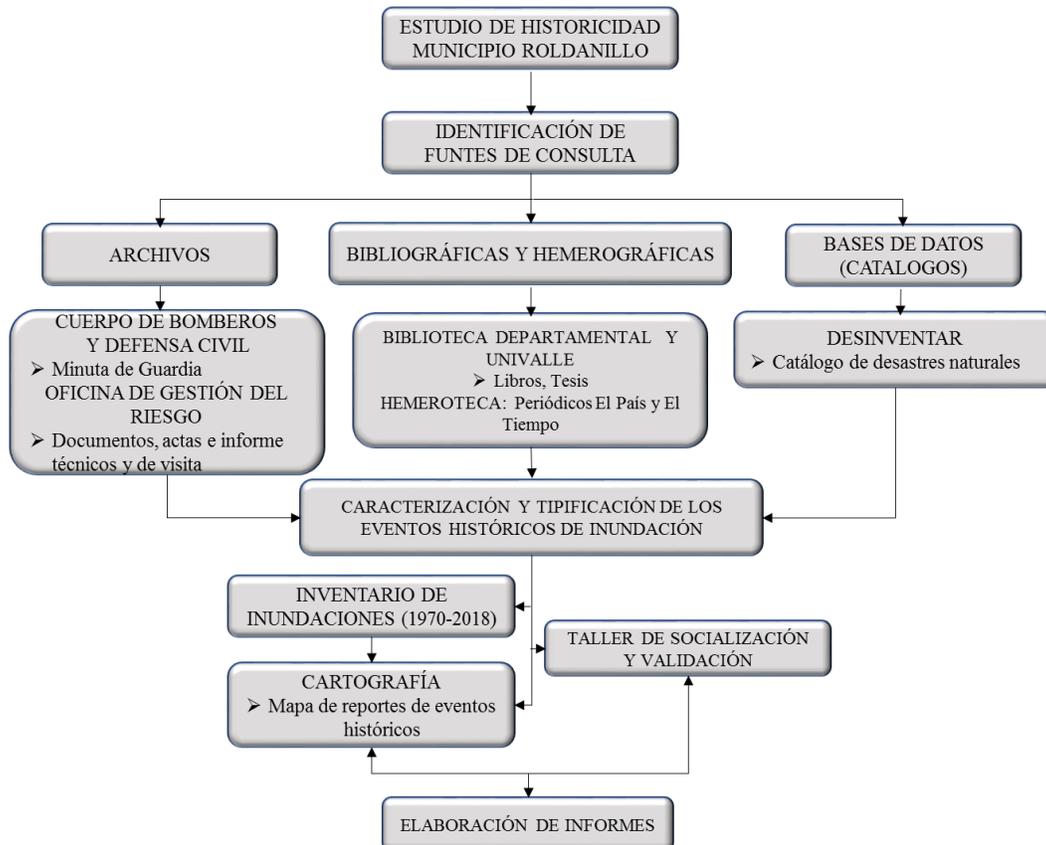
de 1970 y 2018, se implementaron los métodos intensivista y extensivista para la búsqueda y análisis de la información y para el procesamiento y espacialización de los resultados se utilizó los métodos, la Densidad de Kernel y el análisis a partir de la superficie del terreno mediante el Modelo Digital de Terreno DTM para el nivel de cotas.

### **3.1. MÉTODOS INTENSIVISTA Y EXTENSIVISTA**

Los métodos intensivista y extensivista (Rodríguez de la Torres, 1993) utilizados en la búsqueda de información. El método intensivista hace referencia, que al tener un previo conocimiento de la ocurrencia de un evento determinado y mediante la búsqueda de diversas fuentes (publicaciones periódicas, archivo, documentos, bases de datos, catálogos) permite adquirir la mayor y mejor cantidad de información posible, con el fin de precisar datos de hora, lugar de ocurrencia, efectos, daños causados, para así establecer parámetros de medición acerca de la frecuencia de estos fenómenos. Por su parte, el método extensivista, se refiere a la búsqueda de fuentes de información que den cuenta de la ocurrencia de eventos que no aparecen registrados en bases de datos ni catálogos oficialmente conocidos. Las fuentes usadas pueden ser primarias mediante la realización de talleres o secundarias. Con estos métodos se “intensifica y extiende” el conocimiento de los eventos históricos de inundaciones y movimientos en masa y puede cambiarse o mejorarse la calidad de los datos existentes.

Una aproximación inicial consiste en datar eventos históricos asociados a las inundaciones y movimientos en masa de la zona urbana del municipio de Roldanillo y recopilar dichas fuentes mediante fichas para su organización archivística y posterior análisis de la información. Una vez obtenido el registro hemerográfico se contrasta la información con otras fuentes primarias, como testimonios de la comunidad, y secundarias, como actas, oficios e informes técnicos, que se constituyen en insumo importante para conocer el proceso asociado a la atención de las emergencias en la zona afectada.

La recopilación de información se apoyó con visitas a la zona urbana de municipio, donde se estableció un reconocimiento de la problemática de afectación. Esta actividad permite obtener una multiplicidad de escenarios y versiones acerca de los eventos históricos por inundaciones y movimientos en masa que afectan a la población y así tener una primera aproximación a las zonas de afectación asociadas a estos fenómenos (Figura 3.1).



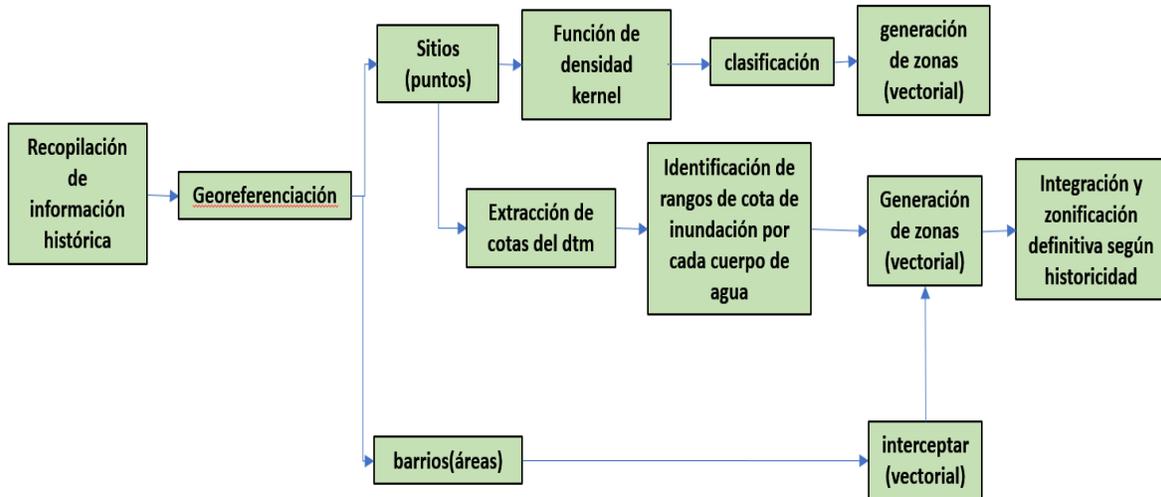
**Figura 3.1.** Flujograma del proceso metodológico estudios de historicidad.

**Fuente:** elaboración propia.

### 3.2. ESPACIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE HISTORICIDAD

Para el municipio de Roldanillo se utilizaron dos metodologías en el procesamiento de los datos encontrados en las diferentes fuentes de información, debido a que algunos reportes son de lugares puntuales, es decir direcciones y en otros se identifica el barrio sin que se asocie a un lugar específico. Por lo tanto, se presentan dos metodologías utilizadas para la representación cartográfica de reportes de los eventos de inundación históricos.

En la Figura 3.2 presenta el esquema metodológico utilizado en el procesamiento de la información para la representación cartográfica de reportes de los eventos de inundación históricos se describe en el siguiente esquema:



**Figura 3.2.** Esquema metodológico del procesamiento de los reportes

### 3.2.1. Densidad de Kernel definición de áreas de susceptibilidad a inundación a partir de datos puntuales de historicidad.

Este procedimiento permite definir áreas de susceptibilidad histórica a inundaciones para un cuerpo de agua.

Los datos de entrada son:

- Puntos de ubicación de eventos
- Áreas de ubicación de eventos (donde no se tienen direcciones o puntos si no barrios)
- Cartografía base urbana
- Modelo de elevación digital

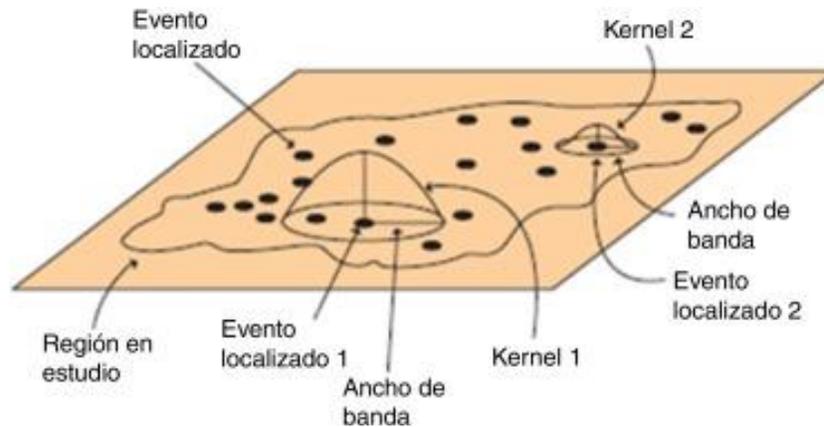
#### **Paso 1. Georeferenciación de eventos Puntuales.**

Localización de los eventos históricos mediante dirección o coordenadas para la identificación puntual de dichos eventos.

#### **Paso 2. Cálculo de la densidad de ocurrencia de eventos mediante la función de distribución de densidad kernel.**

La herramienta Densidad kernel calcula la densidad de las entidades en la vecindad de esas entidades. Puede calcularse para las entidades de punto y de línea.

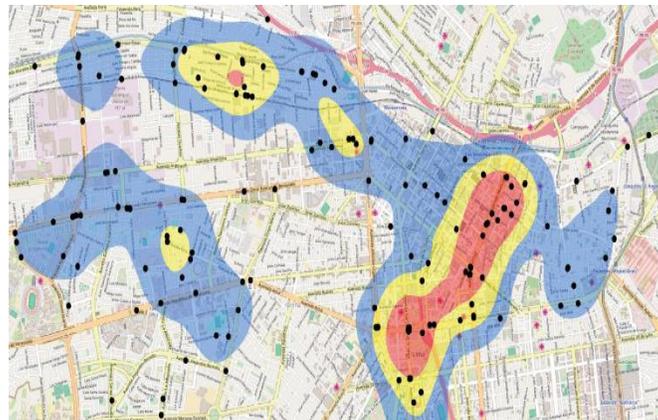
Por lo general, esta forma de calcular un radio predeterminado evita el fenómeno de generar “anillos alrededor de puntos” que a menudo se producía con datasets de puntos dispersos (Figura 3.3).



**Figura 3.3.** Función de densidad Kernel a diferentes anchos de banda

### Paso 3. Clasificación en densidad media, baja o cero

Una vez definida la densidad kernel para la nube de puntos, se clasifica de mayor densidad a densidad nula en los sitios que no presentan antecedentes del evento estudiado, esto da una idea inicial de las zonas susceptibles (Figura 3.4).



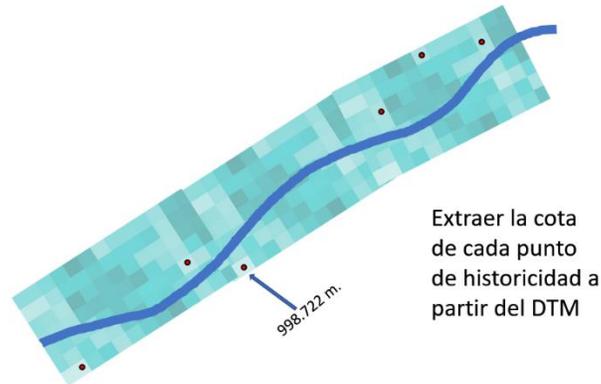
**Figura 3.4.** Clasificación de la densidad Kernel

Posteriormente estas zonas preliminares se pueden convertir a polígonos para un tratamiento vectorial posterior si se desea.

#### 3.2.2. Análisis a partir de la superficie del terreno.

Para esto se debe extraer la elevación de cada punto de evento histórico asociado a cada cuerpo de agua en este caso. Posteriormente se debe identificar el valor mínimo y el máximo de elevación para estos puntos.

Es muy importante que para cada cuerpo de agua se evalúen por separado los eventos y sus cotas del punto de ubicación (Figura 3.5).



**Figura 3.5.** Clasificación de puntos según curvas de nivel

Definir el rango de cotas de inundación que se presentan para cada cuerpo de agua o en particular para cada sector si es necesario.

Obtener a partir del DTM los píxeles que se encuentren dentro del rango de cotas históricas de inundación o por debajo de la cota mínima del rango de cotas.

Esto dará una selección de píxeles que estén dentro de este rango de valores, este conjunto de píxeles se debe interceptar con las áreas de barrios identificados en la información histórica como inundables y como resultado se tendrán áreas de susceptibilidad de acuerdo a criterios topográficos.

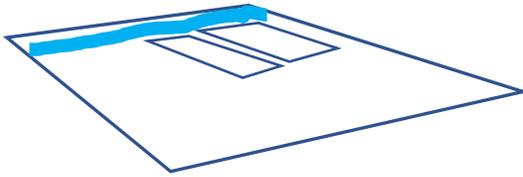
Estas áreas se deben analizar para su adición parcial o total a las áreas obtenidas por la función de densidad.

### **3.2.2.1. Espacialización de información histórica no puntual**

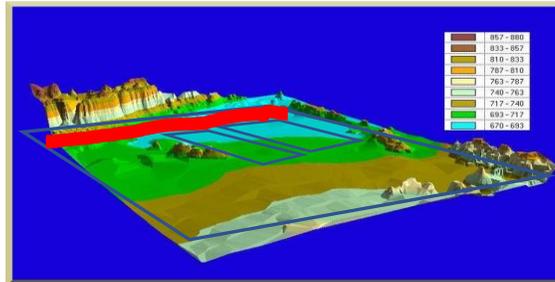
En algunos casos la información histórica no posee una localización específica, debido a que los eventos reportados no presentan una dirección puntual, si no que se hace referencia a todo barrio, un sector o una zona, con topología de área. En estos casos, con el fin de establecer un área de afectación o susceptibilidad de acuerdo con la información histórica, se define para este estudio una metodología que consiste en localizar espacialmente las áreas referidas, como barrios o sectores y a estas áreas se les extrae los valores de altura a partir del modelo de elevación digital, con el fin de clasificar las alturas, de mayor a menor (Figura 3.6), permitiendo identificar las zonas con mayor predisposición a inundación y las de menor posibilidad de inundarse y así dar una idea del sector del barrio más susceptible a este fenómeno.

En la Figura 3.6 se muestra gráficamente de manera general los pasos que se realizaron para espacializar los resultados de los reportes de los eventos por inundación en los que hace referencia a un barrio.

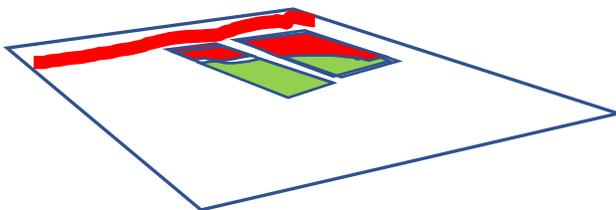
### Paso 1. Localización del área en la cartografía



### Paso 2. Intersección con el DTM



### Paso 3. Final



**Figura 3.6.** Especialización de información histórica no puntual según curvas de nivel

De la misma manera, la información histórica encontrada y procesada se socializó y validó con delegados de la Administración municipal, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastre del municipio de Roldanillo y la comunidad, en el Taller se logró identificar y corroborar las zonas donde históricamente se han presentado afectaciones por inundaciones y movimientos en masa en el área urbana del municipio de Roldanillo.

## 3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS CONSULTADOS

Las fuentes de información que se consultan en el proceso de investigación son para el conocimiento o mejoramiento de la información que se tiene del municipio. En el proceso de la búsqueda de los reportes de los eventos históricos por inundación y movimientos en masa del municipio de Roldanillo fueron localizadas y catalogadas como: Archivos, Bibliográficas, Hemerográficas y Bases de Datos. A continuación, se describe y se relaciona los documentos o información adquirida de cada una de ellas:

### 3.3.1. Archivo

Como archivo se designa el lugar que tiene como finalidad la recopilación y conservación de documentos, usualmente producidos en otro lugar y como resultado de la concreción de sus

respectivas actividades, que pueden ser, documentos, libros, recortes de diarios viejos, entre otros y que obviamente ostentan una importancia vital a la hora de intentar bucear en la identidad y la reconstrucción histórica de una nación; éstos pueden ser un lugar de consulta sistemática y recurrente por parte de historiadores, estudiosos de determinados aspectos y bondades del pasado usados como métodos de consulta a la hora de la realización de trabajos especiales. Así, las bibliotecas son los grandes reservorios de archivos de los últimos siglos<sup>2</sup>.

En los archivos se localizan una serie de documentos no publicados, en ellos solo se registra la información de la entidad, se utiliza como evidencia de las acciones realizadas y eventos ocurridos. Estos documentos pueden ser actas de visitas, fotografías, fotocopias, documentos de administración, legislación, etc. Estas fuentes, si se considera que su conservación es pertinente, quedan depositadas en un archivo para su recopilación.

Dentro de esta categoría se consultaron los documentos como actas de reuniones, de visitas, certificaciones e informes del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres -CLOPAD, adscrito a la Secretarías de Gobierno de la Alcaldía de Roldanillo, esta información fue suministrada por el archivo central de la alcaldía, el cual se encuentra desde el año 2004 hasta el 2014, los archivos de los reportes de la minutas de guardia del Cuerpo de Bomberos Voluntario de Roldanillo localizados en sus instalaciones desde 1970 hasta la fecha y el cuaderno del comandante operativo de la Defensa Civil Colombiana de Roldanillo que es de su propiedad es desde julio del 2012 hasta el 31 de diciembre del año 2017.

### **3.3.2. Bibliográficas**

Las fuentes bibliográficas se refieren a documentos de publicación puntual especializada de un tema específico. En esta categoría se encuentran los libros, informes técnicos de investigaciones, etc.

Se consultaron El libro "lluvias e inundaciones" (Aparicio. J. 2003), libro "Sociedades y territorios en riesgo" (Calvo 2001), libro "Evaluación de riesgo por fenómenos de remoción en masa: Guía Metodológica" (Moncayo 2001), el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del año 2000, el Plan de Desarrollo de 2016-2019 y el Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastre, siendo estos planes la mejor herramienta de planificación del municipio.

### **3.3.3. Hemerográficas**

La fuente hemerográfica se refiere a los documentos de publicación con cierta periodicidad como revista y periódicos, en ellos se registran los hechos y sucesos a nivel local, regional, nacional y mundial.

Algunos de los documentos hemerográficos consultados se localizan en la Hemeroteca de la Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero y la Biblioteca Mario Carvajal de la Universidad del Valle en la ciudad Santiago de Cali.

---

<sup>2</sup> <https://www.definicionabc.com/historia/archivo.php>

En ellas se consultaron los periódicos de orden regional y nacional como el periódico El País y el Tiempo respectivamente, sin embargo, solo se logró identificar noticias en el periódico El País

### 3.3.4. Bases de Datos

En la actualidad se disponen de inventarios de desastres no solo a escala global sino también a escala local y regional. Entre estas herramientas, accesibles encontramos el Sistema de Inventario de Efectos de Desastres (Desinventar), el cual presenta una base de datos pública, que dispone de inventarios de desastres y pérdidas causadas por los eventos en diferentes escalas, registrados por fecha, lugar y daños asociados a su ocurrencia, entre otros aspectos. Para Colombia, Desinventar dispone de inventarios históricos de pérdidas a nivel de municipios y departamentos. Otra de las bases de datos consultadas es el SIMMA (Sistema de Información de Movimientos en Masa) del Servicio Geológico Colombiano SGC.

El resultado de la búsqueda de las fuentes de información para el evento por inundación y movimientos en masa se describe en la Tabla 3.1, en ella se registra el nombre de la fuente utilizada para su realización, autor, año, tipología de la fuente, número de páginas y su localización.

**Tabla 3.1.** Listado de las fuentes de información consultada para la reconstrucción histórica de los eventos por inundación y movimiento en masa en el municipio de Roldanillo, Valle del Cauca.

N°	NOMBRE DE LA FUENTE	AUTOR	AÑO	TIPOLOGÍA	N° PÁGINAS	LOCALIZACIÓN
1	DesInventar	Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED)	1970-2018	Base de Datos	--	En línea <a href="http://www.desinventar.org/es/">http://www.desinventar.org/es/</a>
2	El País	--	1970-2018	Periódico	--	Hemeroteca de la Biblioteca Departamental de Santiago de Cali
3	Evaluación de riesgo por fenómenos de remoción en masa: Guía Metodológica	MONCAYO, J. <i>et al.</i>		Libro	166	Observatorio Sismológico y Geofísico del Sur Occidente Colombiano-OSSO- Universidad del Valle
4	Formato para monitoreo, identificación y calificación de zonas de riesgo	CLOPAD	2012	-	-	Archivo CMGRD Municipio de Versalles
5	Lluvias e inundaciones	Aparicio. J.	2003	Libro		Web: <a href="http://www.iaem.es/GuiasRiesgos/Lluviaseinundaciones.pdf">http://www.iaem.es/GuiasRiesgos/Lluviaseinundaciones.pdf</a>

N°	NOMBRE DE LA FUENTE	AUTOR	AÑO	TIPOLOGÍA	N° PÁGINAS	LOCALIZACIÓN
6	Plan de Desarrollo Municipal	–	2016 - 2019		401	Alcaldía Municipal
7	Plan Básico de Ordenamiento Territorial. PBOT del municipio de Roldanillo	–	2000	–	170	Alcaldía Municipal
8	Plan Municipal de Gestión del Riesgo		2012		48	
9	Reporte de Minutas	Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio de Roldanillo	1970-2018	Tomo	--	Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio de Roldanillo.
10	Reporte de Minutas	Defensa Civil del Municipio de Roldanillo	2010-2017			Defensa Civil del Municipio de Roldanillo
11	Sistema de Información de Movimientos en Masa SIMMA	Servicio Geológico Colombiano SGC	2010	Base de Datos	–	<a href="http://simma.sgc.gov.co/">http://simma.sgc.gov.co/</a>

**Fuente:** Elaboración propia

#### 4. HISTORICIDAD DE EVENTOS POR INUNDACIÓN

En esta sección se describe el resultado de la búsqueda documental realizada en las diferentes fuentes documentales descritas anteriormente, considerando dos tipos de inundaciones: a) Fluviales, son eventos causados por el desbordamiento de los ríos, zanjones y quebradas y b) Pluviales, son producto de intensas lluvias generando taponamiento en el sistema de alcantarillado afectando edificaciones y vías.

La información recolectada se constituirá en la base para la identificación y configuración de las posibles zonas de amenaza y afectación por inundación en el municipio. El resultado del estudio podrá ser incluido en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD) y a su vez incorporados en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del municipio de Roldanillo, (2000).

Para el caso de la cabecera del municipio de Roldanillo se han identificado afectaciones por inundaciones los cuales se describirán a continuación.

#### 4.1. REPORTES SOBRE EVENTOS POR INUNDACIÓN

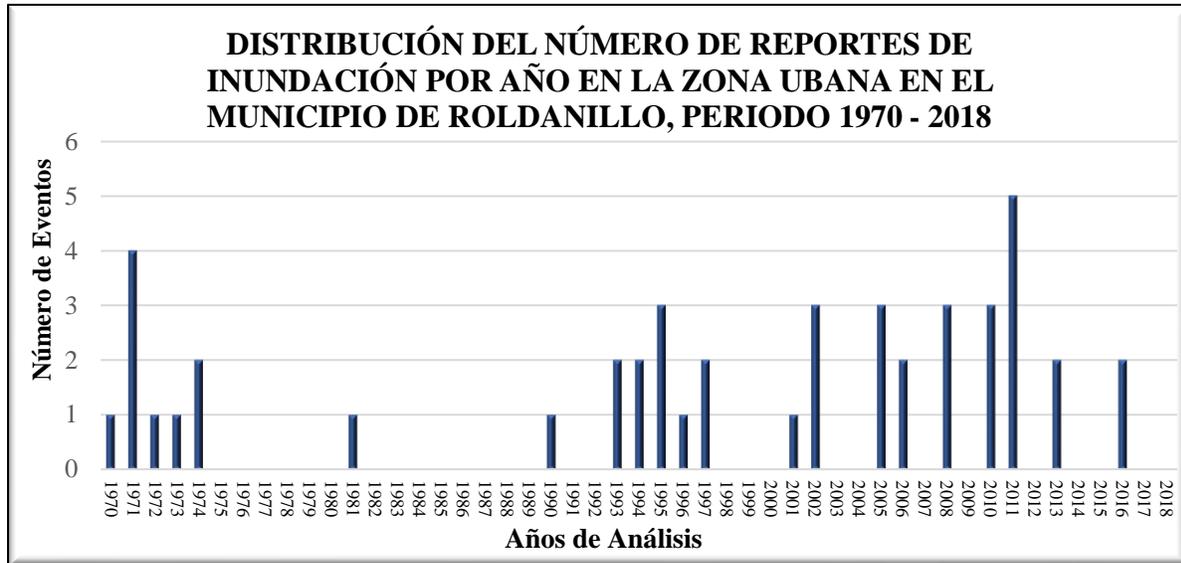
Después de la búsqueda de información en diferentes fuentes, se encontró un total de 45 reportes por inundaciones en la zona urbana del municipio de Roldanillo, que son relevantes para el periodo comprendido entre 1970 y 2018. En la Tabla 4.1, se muestra el número de reportes de eventos de inundación y el número de veces por cada año que se han presentado y a partir de ella se realiza el histograma de eventos.

**Tabla 4.1.** Número de reportes sobre eventos de inundación en la zona urbana del Municipio de Roldanillo, Valle del Cauca, en el periodo comprendido 1970-2018

AÑO	NÚMERO DE NOTICIAS	AÑO	NÚMERO DE NOTICIAS	AÑO	NÚMERO DE NOTICIAS	AÑO	NÚMERO DE NOTICIAS
1970	1	1983	0	1996	1	2009	0
1971	4	1984	0	1997	2	2010	3
1972	1	1985	0	1998	0	2011	5
1973	1	1986	0	1999	0	2012	0
1974	2	1987	0	2000	0	2013	2
1975	0	1988	0	2001	1	2014	0
1976	0	1989	0	2002	3	2015	0
1977	0	1990	1	2003	0	2016	2
1978	0	1991	0	2004	0	2017	0
1979	0	1992	0	2005	3	2018	0
1980	0	1993	2	2006	2		
1981	1	1994	2	2007	0		
1982	0	1995	3	2008	3		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>8</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>15</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL = 45</b>							

**Fuente:** Elaboración propia con datos recolectado en la búsqueda de información.

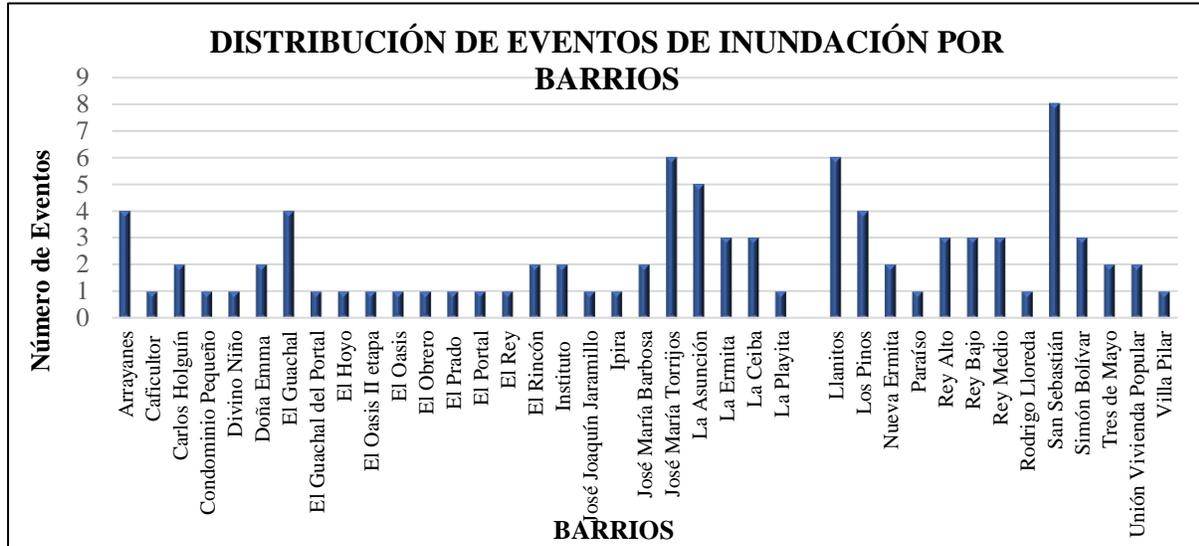
En la Figura 4.1, se muestra el histograma de distribución temporal del número de reportes de eventos por inundación encontradas para el municipio de Roldanillo en el periodo 1970-2018. En primer lugar, se encuentran los años de 1970, 1972, 1973, 1981, 1990, 1996 y 2001 donde en cada uno de ellos se registró un reporte por evento de inundación, respectivamente. Para los años de 1974, 1993, 1994, 1997, 2006, 2013 y 2016 se registraron dos eventos por año. Luego están los años 1995, 2002, 2005, 2008 y 2010 en los que se reportaron tres eventos. Por último, están los años que tuvieron cuatro y cinco eventos por año, que son el año de 1971 y 2011 respectivamente. A partir del año de 1993 se presenta un incremento en la frecuencia con que se presentan eventos por inundaciones por año. Lo que va corrido del año 2018, no se han registrado eventos por inundación en la zona urbana del municipio de Roldanillo



**Figura 4.1.** Número de reportes sobre eventos por inundación, encontrados en el periodo de 1970-2018 en la zona urbana del Municipio de Roldanillo, Valle del Cauca

**Fuente:** Elaboración propia con datos recolectado en la búsqueda de información

En la Figura 4.2, se muestra el número de reportes en cada uno de los barrios han sido afectados por inundaciones. El barrio San Sebastián presenta ocho (8) registros de eventos, siendo el que más veces se ha sido afectado. Seguido por los barrios José María Torrijos y Los Llanitos con seis (6) reportes de eventos. La Asunción con cinco (5) reportes, los barrios Los Arrayanes, El Guachal y Los Pinos se han reportado cuatro (4) inundaciones, con tres (3) eventos registrados se encuentran los barrios La Ermita, La Ceiba, Simón Bolívar y los sectores del Rey Alto, Rey Medio y Rey Bajo. Con dos (2) registros de eventos por inundaciones están los barrios Carlos Holguín, Doña Emma, El Rincón, El Instituto, José María Barbosa, Nueva Ermita, Tres de Mayo y Unión de Vivienda Popular. Por último, están los barrios Caficultor, Condominio Pequeño, Divino Niño, El Guachal del Portal, El Hoyo, El Oasis, El Portal, El Prado, El Rey, José Joaquín Jaramillo, Ipira, La Playita, Paraíso, Rodrigo Lloreda y Villa Pilar, con un (1) reporte de inundación del que fueron afectados.



**Figura 4.2.** Distribución del número de eventos por inundación por barrios encontrados en el periodo de 1970-2018 en la zona urbana del Municipio de Roldanillo

**Fuente:** Elaboración propia con datos recolectado en la búsqueda de información

#### 4.1.1. Descripción y tipificación de eventos de inundación

A continuación, se relaciona los reportes asociadas con el fenómeno de inundación la zona de estudio. Los reportes se transcriben de sus fuentes en orden cronológico. Al final, se propone una tipificación de cada evento caracterizado como inundación fluvial o pluvial, de acuerdo a la descripción teórica correspondiente incluida en este informe.

##### 4.1.1.1. Periódico el País

##### **Inundación 21 de mayo de 1981**

Roldanillo: La flecha indica el nivel que en determinado momento alcanzó las aguas de la quebrada Cáceres y Rey luego de su desbordamiento. Cuarenta casas fueron destruidas y cerca de 250 resultaron averiadas.

Roldanillo: Una obstrucción en el puente situado en el Barrio Torrijos de esta ciudad causó el represamiento de las aguas y el desmoronamiento de la quebrada Cáceres. En una residencia del sector dos personas perecieron durante la avalancha.

Roldanillo: Varias de las bancas de la plazoleta del barrio Torrijos fueron destruidas durante la avalancha de antenoche y alguna de ellas quedaron semisepultadas entre el lodo. La ola invernal comenzó a causar estragos en el departamento.

Roldanillo. Mayo 27 (del corresponsal Augusto Cruz Villafañe). Dos personas murieron y cerca de 6 fueron reportadas como desaparecidas, cuando luego de intensos aguaceros se desbordaron dos quebradas de esta localidad arrasando 40 viviendas, inundando varios barrios y poniendo el municipio en estado de emergencia.

La situación, que en el curso de las próximas horas puede cumplirse ante la inminencia de nuevas lluvias, ha motivado a una movilización de los diferentes organismos de socorro y de entidades oficiales y privadas no sólo de Roldanillo sino también de varios municipios vecinos. Además, la ciudad cerca de agua, ya que en la avalancha fue destruida la bocatoma del Acueducto.

Fuentes oficiales dijeron que cuatro barrios quedaron inundados por las aguas y que una avalancha arrasó totalmente con cerca de cuarenta viviendas, averiando alrededor de doscientas cincuenta casas más. Hay aproximadamente tres mil familias damnificadas, según los cálculos tentativos realizados por el mayor Carlos Evelio Gómez, comandante del cuerpo de bomberos local.

Mientras en esta ciudad se trabajaba intensamente en la labor de ayuda a los afectados, en El Dovio quedó completamente aislado al desplomarse un puente y presentarse varios derrumbes. Las comunicaciones con esa población también están cortadas y por ello las autoridades no han podido confirmar versiones extraoficiales en las cuales se señala que cinco personas perdieron la vida como consecuencia a una avalancha.

Comisiones de Socorro han sido desplazadas hasta el lugar, pero hasta entrada la noche de hoy, aún no se disponía de algún reporte sobre el particular.

### **La avalancha**

Las lluvias que hasta ayer fueron casi ininterrumpidas produjeron alrededor de la una de la madrugada de hoy desbordamiento casi simultáneo de las quebradas el Rey y Cáceres, las cuales arrasaron con varios sectores de este municipio.

El agua y el lodo llegaron a tomar una altura superior al metro y medio, señalándose que los sectores más afectados fueron los barrios La Ermita Asunción, José María Torrijos y El Llanito.

Las autoridades dijeron que en una residencia del Barrio José María Torrijos fueron encontrados por comisiones de rescate los cadáveres de César Tulio Millán y de su esposa Evelia Aponte de Millán, quienes, al parecer, no alcanzaron a salir de su casa, pereciendo en la avalancha. Una niña de tres años de edad, hija del matrimonio, se encuentra desaparecida al igual que siete personas más, temiéndose que éstas eleven aún más el número de víctimas por el invierno.

Millán era

J, Peláez R, Cabo Reyes L. E, bomberos Parra M, Mayor H, Millán Luis A, Pérez A, Andrade A, Andrade G, Reinoza L. E, Santacoloma F, Parra E., (Ver Ficha I-1)

### **Inundación, 19 de febrero de 1971**

Llama al señor Luis E Silva del teléfono 369 e informa que en la Calle 7 con Carrera 5 esquina se ha presentado una inundación en los depósitos de la Cooperativa Agraria, se hizo la confirmación de la llamada, se hacen los tres toques de sirena habiéndose presentado el siguiente personal: Capitán Cruz E, Cabo Andrade E, bomberos Raigozo L. E, Mazuera H,

Reyes H, Madardo H, Marco A, Parra, Andrade J, Chamorro R, Parra E, Parra M y el aspirante Moreno M.

Salen en la máquina las unidades antes anotadas para el lugar de la inundación Calle 7 Carrera 5 esquina, al mando de mi capitán Cruz E.

Regresan en la máquina el personal antes anotado sin novedad especial. (Ver Ficha I-2)

### **Inundación, 12 de mayo de 1971**

Llaman del teléfono 484 Amelia Piedrahita informa que la residencia marcada con el número 6 - 100 de la Calle 9 se ha inundado y se dan los tres toques de sirena presentándose el siguiente personal. Cap Cruz E, Cabo Andrade E, bombero Parra M.A, Raigoza L.E, Parra E, Reyes h, Coloma G, Coloma empleado del Ingenio Riopaila, mientras su esposa trabajaba como profesora en la escuela María Inmaculada de Zarzal.

#### **Arrasadas viviendas.**

La avalancha arrasó con cerca de treinta y cinco casas del barrio El Llanito y doscientas cincuenta más fueron averiadas, según un informe entregado por el comandante del Cuerpo de Bomberos mayor Carlos Evelio Gómez.

Igualmente se reportó que en la Vereda Irrupá, cinco casas fueron destruidas por la creciente de la quebrada El Rey qué 19 más quedaron averiadas ante la violencia de las aguas y el lodo. Además, según fuentes autorizadas, hubo necesidad de evacuar varias viviendas de los barrios La Ermita y Asunción, donde el agua llegó a una altura superior al metro.

En la Vereda El Rey, la quebrada del mismo nombre se desbordó y todas las edificaciones situadas en sus riberas quedaron inundadas, siendo necesario también su evacuación, dijeron fuentes oficiales.

#### **Damnificados.**

El comandante del Cuerpo de Bomberos manifestó que tentativamente se ha calculado en tres mil el número de familias damnificadas.

Los integrantes de estas familias han sido trasladados hasta escuelas, escenarios deportivos y el cuartel de los bomberos, dónde son atendidos por personal de la Cruz Roja, La Defensa Civil y algunos voluntarios, además de miembros de otros organismos oficiales y privados. Desde Cali se anunció que la Cruz Roja había despachado dos vehículos con ropa y alimentos en tanto que se han organizado varias brigadas que se han encargado de recorrer la ciudad en busca de alimentos y drogas con las cuales auxiliar a los damnificados.

Voceros de la alcaldía municipal dijeron que personal de esa dependencia se halla trabajando en la elaboración de un censo de damnificados, el cual aún no ha sido terminado.

#### **Temor**

De otro lado, los diferentes organismos de socorro expresaron su temor ante la inminencia de nuevas lluvias que puedan llevar a agudizar la situación.

En efecto, la quebrada Cáceres se halla represada junto a un puente situado en el barrio El Llanito.

En caso de nuevos aguaceros, el agua se desbordaría y habría nuevos problemas, dijo una fuente autorizada.

Maquinaria de Obras Públicas se encuentran trabajando febrilmente para destapar la quebrada y que el agua siga su curso normal.

Asimismo, se trabaja activamente en la remoción del agua y el lodo en busca de los cuerpos de las personas que han sido reportadas como desaparecidas.

### **En el Dovio**

Las autoridades dijeron desconocer aún los estragos que el invierno puede haber causado en El Dovio ya que ese municipio quedó completamente aislado. No ha sido posible llegar hasta la cabecera municipal por cuanto por las lluvias se desplomó un puente en la carretera que va lugar. Ni por La Unión ni por Roldanillo se ha logrado acceso al Dovio, aunque según se indicó, varias comisiones de rescate han sido despachadas al lugar.

Se informó que en una avalancha perdieron la vida cinco personas, pero a nivel oficial no se tiene ninguna confirmación sobre este hecho.

### **El agua**

Se espera, asimismo que para esta noche sea superada en Roldanillo la emergencia creada ante la carencia de agua, ya que la avalancha (...) bocatoma del acueducto y según (...), la tubería fue Peritos de Acuavalle fueron (...) de Cali, esperándose su versión sobre la situación.

Entrada la noche, aún no sé tiene noticias sobre los desaparecidos. (Ver Ficha I-8)

## **Inundación 13 de marzo de 1997**

### **El País, marzo 14 de 1997, SE INUNDÓ AYER MEDIO ROLDANILLO.**

Desbordamiento de ríos y quebradas; 53 familias Damnificadas

Una creciente del río Roldanillo, la Quebrada El Rey y el Zanjón Los Mudos, Inundo el norte de la localidad. 1.300 viviendas del casco urbano se anegaron. Afectados el Hospital y los Bomberos.

El 50% del casco urbano completamente anegado, 1300 viviendas inundadas y 53 familias damnificadas, fue el saldo que dejó el desbordamiento de un río y dos quebradas en el municipio de Roldanillo, al norte del Valle del Cauca.

La localidad se vio sorprendida en la madrugada de ayer por la irrupción de las aguas del río Roldanillo y las quebradas El Rey y Los Mudos, que se salieron de su cauce luego de un intenso aguacero registrado en la noche del miércoles.

El secretario de Gobierno del Municipio, Héctor Julio Contreras dijo que las aguas cubrieron todos los barrios del norte y oriente, donde centenares de familias tuvieron que evacuar temporalmente sus viviendas y sacar sus enseres a sitios altos.

Las aguas invadieron los barrios Llanitos, La Ermita, Torrijos, Arrayanes, José María Barbosa, Carlos Holguín, El Rey, La Asunción, San Sebastián, El Obrero, José Joaquín Jaramillo, El Rincón, Los Pinos, Irrupá, el Hospital San Antonio, la Casa de la Cultura y la sede del Cuerpo de Bomberos.

Roldanillo, considerado como el municipio más importante del Departamento en la margen occidental del río Cuaca, sufrió también la interrupción momentánea de los servicios de energía y teléfonos, los cuales fueron reestablecidos en la tarde de ayer.

La inundación dejó aislado totalmente al Hospital San Antonio, el cual quedó encerrado por el río Roldanillo e imposibilitado para prestar sus servicios.

Ante la magnitud de la emergencia el cuerpo de Bomberos de Roldanillo debió ser auxiliado por sus similares de Zarzal, La Unión, La Victoria, Bolívar y Toro, con los cuales se conformó un grupo de 120 voluntarios que trabajó en doce frentes para evacuar las aguas. Hacia el mediodía solo los barrios Los Llanitos, Irrupá y Carlos Holguín donde se presentaron los damnificados, continuaban anegados.

El presidente de la Junta de Acción Comunal del barrio El Llanito, Ramón Elías Romero, quien tuvo a su cargo el censo de las familias afectadas con las inundaciones, dijo que dentro del total de damnificados hay 117 adultos y 51 niños y reveló seis viviendas quedaron seriamente averiadas.

El Comité Local de Emergencias reclamó ayuda del Gobierno Departamental para reubicar a las familias afectadas y superar los daños que la inundación causó en el municipio. (Ver Ficha I-19)

#### ***4.1.1.2. Archivo del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo***

##### **Inundación, 12 de abril de 1970**

Llama el teléfono 322 Giraldo informa, que en el barrio San Sebastián se ha presentado una inundación y después de confirmada la llamada se dan los tres toques de sirena y se presentó el siguiente personal: Sotomayor F, Patiño J, aspirante Alvarado A, Vivas C, Patiño P. J, Rojas M, Morales R, Toro J, bombero Chamorro R, bombero Andrade Julio C. (Ver Ficha I-3)

##### **Inundación, 18 de mayo de 1971**

###### **Emergencia Llamada**

Se informa que la casa de la Calle 5 # 5-54 se ha inundado y después de rectificar la llamada se dan tres toques de sirena y se hicieron presentes el siguiente personal: Cap Cruz E, Cabo Andrade E, bomberos Parra E. Colome F, Parra M. A, reyes H, Patiño J.C, Raigoza L.E, Chamorro R, Aspirantes Alvarado A, Rojas M, Pérez M, Vivas E, Toro Jairo, Morales R.

Sale en la máquina al personal antes anotado para el barrio de La Ermita Calle 5 número 5-54 y después al barrio Instituto. (Ver Ficha I-4)

### **Inundación, 20 de mayo de 1971**

#### **Emergencia**

Llaman del teléfono 524 para informar que se presentado una inundación en la Carrera 5 con Calle 5, se dan los tres toques reglamentarios y se hace presente el siguiente personal: Tte Andrade Enrique, Cabo Andrade Efraín, bomberos Suárez Raúl, Parra marco A, Parra Marino, Mayor (...) Mayoma Herbert, Santa Coloma, Andrade Julio Cesar, Vivas Merardo, Sgto Peláez Roberto. (Ver Ficha I-5)

### **Inundación, 13 de Junio de 1972**

Llaman del teléfono # una señora e informa que en la calle 8 # 10 se ha presentado una inundación.

No se da toque de sirena porque no hay energía.

Salen en la máquina el siguiente personal: Bombero Ayala L, Coloma G, Pérez M, Reyes G, Raigoza L. E y el aspirante Cañizales Jesús.

Salen en la ambulancia mi Cap Cruz, bomberos Cristancho J, Chamorro R, Rojas M y Toro J, para el lugar de la inundación Carrera 1 Norte, otra residencia inundada este mismo personal fue a la Carrera 5 con Calles 10 y 11, a otras residencias inundadas frente a la casa del bombero Ayala.

Salen para el Barrio de Ipira a otra inundación, el siguiente personal: Bomberos Ayala L, Coloma G, Pérez M, Reyes H, Raigoza L.E, Reyes H y el aspirante Cañizales Jesús. (Ver Ficha I-6)

### **Inundación, 1973**

#### **Emergencia**

Se hace presente en el cuartel el señor Jaime Morales e informa que en las oficinas de Coagrovalle se ha presentado una inundación, se dan los toques de sirena reglamentarios y se hacen presente el siguiente personal: Cap Cruz M Eduardo, Tte Ríos M Jaime, Cabo Andrade Efraín, Bomberos: Chávez Francisco, Medardo, Reyes Henry, Rojas Mario, Cristancho José, Parra Efraín y Canizalez Jaime Octavio.

Salen en la maquina el personal antes anotado para el lugar de la inundación al mando de mi Cap Cruz.

Llaman del teléfono # 308 le flia mayor e informa que se les ha presentado una inundación. Salen en la maquina el personal antes anotado para la Kra 3 entre calles 8° y 9° a prestar auxilio a la flia Mayor. (Ver Ficha I-7)

### **Inundación, 01 de mayo de 1993**

Llaman de Villa Pilar para informar que por el fuerte aguacero se han inundado unas casas.

Se dan los toques reglamentarios y se presenta el siguiente personal: Cdte Cruz M Eduardo, Tte Germán Coloma, Cabo Andrade Edgar, Sgto Parra Marco A, Cabo Ríos. Bomberos Agudelo Octavio, Erazo Omar, Reyes Aracelly, Arcila Henry

Sale la máquina # 1 y en la ambulancia el personal antes anotado para el sitio de la inundación al mando del Cdte Cruz M Eduardo. (Ver Ficha I-9)

### **Inundación, 03 de mayo de 1993**

Llaman del teléfono #298235 el señor Alveiro Arcila para informar que se había desbordado el río Roldanillo y que el barrio Instituto se encuentra inundado.

Se dan los toques de alarma presentándose el siguiente personal. Capitán Cruz Eduardo, Teniente Santo Coloma Germán, Sargento Chávez Francisco, Sargento Parra Marco Antonio, Cabos Parra Mario, Andrade Edgar, Reyes Henry, Cruz Elmo, Gómez Jaime, Ríos Rodolfo. (Ver Ficha I-10)

### **Inundación, 18 de octubre de 1994**

Sale la maquina las siguientes unidades: Sargento Chávez, el Cabo Jaime Gómez, Bombero Araceli Rosario, Alfonso.

Sale la camioneta con la motobomba el Cabo Óscar Martínez donde la familia Camargo de San Sebastián.

El personal se desplaza de dónde la familia Camargo a donde la familia de Rodríguez Andrade.

Sale la máquina, la camioneta y la motobomba y las personas antes mencionadas.

Regresa la máquina y la camioneta y la motobomba con las personas antes mencionadas de cumplir con la emergencia de la familia Camargo por donde el señor Enrique Andrade. (Ver Ficha I-11)

### **Inundación, 01 de diciembre de 1994**

Llama la señora de Diana Yulie García para informar de una inundación en el lugar de la Ceiba. La salida del río Rey Llama la señora de Diana Yulie García para informar de una inundación en el lugar de la Ceiba. La salida del río Rey.

Se dan los toques reglamentarios y se presenta el siguiente personal: Capitán Ospina Alonso, Capitán Mayor Julio, Tte Santa Coloma Germán, Subtte Juan Pablo Mazuera, Cabos Parra Luis E, Martínez Oscar, Gómez Jaime, Bombero Vélez Carlos Alfonso.

Sale en la máquina y el personal antes anotado para el lugar de la inundación al mando del Capitán Ospina Alonso.

Regresa en la máquina el personal antes anotado del lugar de la emergencia sin novedad. (Ver Ficha I-12)

### **Inundación, 23 de marzo de 1995**

Llaman de la Alcaldía para informar que se ha presentado una inundación en el Parque Didáctico. (Ver Ficha I-13)

### **Inundación, 17 de abril de 1995**

Llaman de la Alcaldía para informar que se ha presentado una inundación en el Parque Didáctico, confirman clase de llamada con el señor inspector de tránsito.

Se dan los toques reglamentarios y se presenta el siguiente personal: Tte German Santa Coloma, Sargto Francisco Antonio Chávez, Cabo Gómez Jaime, bomberos Contreras Hernando, Salazar José Manuel, Erazo Omar, Vélez Carlos Alfonso, Ruiz Nelson, Rengifo Jorge.

Salen en la máquina las unidades anteriormente mencionadas para el sitio de la inundación al mando de mi Tte Germán Santa Coloma. (Ver Ficha I-14)

### **Inundación, 22 de abril de 1995**

Llama la señora Alba Inés Vivas y Elizabeth de los teléfonos 29 7923 y 29 7502 para informar que se ha presentado inundaciones en su residencia por represamiento el Zanjón de Los Mudos.

Se dan los toques reglamentarios y se presenta el siguiente personal: Cap Alonso Ospina, Tte Germán Santa Coloma, Sgto Francisco A Chávez, Cabo Martínez Oscar, Ríos Rodolfo, Agudelo Carlos. (Ver Ficha I-15)

### **Inundación, 08 de agosto de 1995**

Llaman del barrio Simón y Caficultor para informar que se ha presentado la inundación en dichos sitios, luego llaman del Parque Didáctico.

Se dan toques reglamentarios, presentándose el siguiente personal: Tte Germán Santa Coloma, Quintero Silvio, Sgto Francisco A Chávez, Gómez Jaime, Contreras Hernando, Erazo Omar, Agudelo Carlos, Arias Carlos Humberto, Ruiz Nelson, Jorge Rengifo, Aspirantes (...) Mario León, Mayor (...) Ospina Luis Alberto, Reyes Efraín.

Sale la máquina # 1 para el sitio de la inundación al mando de mi Tte Germán Santa Coloma

Llama la señora Luz Elena Rojas del teléfono 229 8536 para informar sobre una inundación en la Carrera 8 #10- 56 del perímetro urbano en la casa de la señora Amanda Ocampo.

Se dan los 3 toques reglamentarios presentándose el siguiente personal: Subtte Andrade Gonzalo, Gómez María Rosario, Arcila P Henry, Sgrto Chávez Francisco A, Cabos Parra Luis Eduardo, Gómez Jaime, Ríos Arcesio, Salazar Jase María. Bomberos Contreras Hernando, Erazo M Omar, Vélez C Alfonso, Agudelo C Arturo, Reyes Aracely. Aspirantes Mazuera Juan, Peña Jorge, Ospina Luis A, Rojas Henry, García Tania Y. (Ver Ficha I-16)

### **Inundación, 15 de junio de 1996**

Llama la señora Carmenza Cardona del teléfono # 229 7369 para informar sobre una inundación en el barrio San Sebastián. (Ver Ficha I-17)

### **Inundación, 03 de julio de 1996**

Llama al Señor Ramiro Moreno para informar de una inundación del barrio Simón Bolívar

Dirección afectados

Simón Bolívar 7 #2- 02 Ramiro Moreno

Juan Carlos Aguirre Calle 4 #10-38 Los Llanitos

Libardo Arana Simón Bolívar Carrera 12 carrera 8 # 2-36

Paula Fajardo El hoyo frente a la Casa Cultura

La Asunción Calle 15 # 9-32

Ramiro Aldana Carrera 8 Calle 10

Nelsy Chávez Carrera 9 # 13-65 La Asunción enseguida del Hotel la Villa Tránsito Municipal o Trinos las Malvinas y Casa Blanca (Ver Ficha I-18)

### **Inundación, 09 de noviembre de 1997**

Llama el señor Julián Alberto Osorio del teléfono # 2294325 para dar aviso de una inundación en la Calle 6 # 1-38 barrio El Prado. también avisa de una inundación en el barrio La Ceiba y el Corregimiento Santa Rita. (Ver Ficha I-19)

### **Inundación, 21 de febrero de 2001**

Llaman del teléfono 2294267 informar sobre una inundación en una vivienda de dirección Carrera 3 norte con 8va (...)

Llaman del teléfono 229 5273 la señora Carmen Colorado para informar la inundación de la vivienda Carrera 11 # 6-47.

Llaman del teléfono 2490059 sra Luz Stella Vivanco para reportar inundación de la vivienda en la dirección Carrera 2 #11 –b12 barrio San Sebastián por la corporación Occidente saliendo a Zarzal (...). (Ver Ficha I-21)

### **Inundación, 27 de septiembre de 2002**

Llama la señora Luz Mery Pérez, del teléfono 229907 informando que en su residencia ubicada en la Carrera 3 norte # 11-08, barrio Unión Vivienda Popular, se presenta una inundación. Se confirma el llamado se procede a dar los toques de sirena reglamentarios y se presenta el siguiente personal Sargento Chaves Francisco y Bombero Erazo Milton. (Ver Ficha I-22)

### **Inundación, 03 de noviembre de 2002**

Llama la señora Carmenza Rojas, del teléfono 2290156 del matadero, para informar sobre el desbordamiento de la quebrada que cruza por ese sector. Al igual que el señor Julio Cesar Conde. (Ver Ficha I-23)

### **Inundación, 22 de octubre de 2005**

Llaman de la Calle 11 #6-82 Sra Martha López, barrio Los Tramposos para informar que está inundados.

Llaman del teléfono 2490212 el sr Fray Bermudas, barrio Arrayanes Calle 5ta #2n-16.

Llaman del tel 2299462 sra Reynalba Romero, carrera 4 #3-13 barrio la Nueva Ermita, también inundados.

Llaman de la carrera 4ª # 103, Rosa Ida Rojas que están inundados. (Ver Ficha I-24)

### **Inundación, 28 de octubre de 2005**

Llama la sra Martha Cecilia Correa del Tel: 2295663 carrera 4 #7-103, Barrio Ipira para informar que se encuentran inundados en su residencia. Se confirma y se dan toques reglamentarios (...)

Llaman del tel: 2298169 el sr Alfonso Gil, para informar que la calle 10n # 2-71 está inundada y si sabemos el nivel de inundación, varias residencias. Se confirma y se da orden de salir el sargento Erazo. (Ver Ficha I-25)

### **Inundación, 14 de diciembre de 2005**

Llaman por central de emergencias pidiendo el apoyo al hospital San Antonio con una ambulancia para evacuar enfermos por inundación. Se llama al hospital para informar sobre la situación y se comunica con el gerente, Doctor Ricardo López, informando que la ambulancia ya se dirigió hacia el sitio. (Ver Ficha I-26)

### **Inundación, 30 de mayo de 2008**

Llaman del teléfono 2490212 el sr Fray Bermudas, barrio Arrayanes Calle 5ta #2n-16.

Llaman del tel 2299462 sra Reynalba Romero, carrera 4 #3-13 barrio la Nueva Ermita, también inundados. (Ver Ficha I-29)

### **Inundación, 31 de mayo de 2008**

#### **Emergencia**

Salen del cuartel en la máquina 3 el personal antes anotado se dirige al sitio del llamado, como conductor de la máquina 3 el subte Moreno José Anuar y al mando del personal mi Srto Gómez Jaime, informa el Sargento Gómez que atendieron inundación en las residencias de la familia Cabrera Mejía Calle 6 # 3-30 y 3-32

Se hace un monitoreo de los distintos barrios del municipio Posteriormente se dirigen hacia el cuartel.

De igual manera se atendieron las siguientes emergencias obstrucción de la vía Roldanillo La Unión debido a árbol atravesado en la vía (Móvil 5).

Inundación en la residencia del señor Jhon Jairo Cano Calle 9 #9-132.

Inundación del negocio del Srto Erazo Omar Calle 9 #9-130

Maquina #1. Residencia de la señora Alejandrina Gutiérrez próxima a colapsar carrera 9 # 6-78 barrio La Playita en esta residencia habitan 7 personas en total 6 adultos y 1 menor.

Residencia del señor Gilberto Andrade Nieto en el mismo peligro del anterior habitan 12 personas así: 7 adultos y 5 menores. Estas 2 residencias que se encuentran en peligro de derrumbarse tiene peligro también sobre un poste del alumbrado, el cual cuenta con un transformador. En estas emergencias se hizo presente el director del CLOPAD también se

hicieron presentes al cuartel el Señor Alcalde, el Secretario Infraestructura, Secretaría de Salud y la Secretaría de la UMATA. (Ver Ficha I-30)

### **Inundación, 18 de junio de 2008**

#### **Reporte de Bomberos**

Llaman de la calle b salida al Dovio, tel 2295585 la sra Angélica calle 6 # 2 an-15, por inundación.

Llama el señor Héctor Osorio de la estación de Tránsito y Transporte para informar que está inundados.

Se da nuevamente el toque de sirena para que llegue personal, se solicita ayuda a CVB Zarzal y La Unión, para que apoyen ya que llamaron que el de Santa Rita que la quebrada se había desbordado e informan que 11 viviendas inundadas (...)

Se recibe llamado de la siguiente vivienda por desbordamiento del río Rey: Erika Andrade Giraldo, barrio Arrayanes Carrera 4 # 6-52; Barrio el Guabal, entrada al basurero vía al coliseo de ferias casas del lado izquierdo comando de la Policía.  
Vivero Roldanillo.

Barrio La Ceiba, calle 4b #7an-19 Monica García  
Barrio Doña Emma, casa 46 Ingrid Alexandra Rivera.  
También llamaron de barrio Arrayanes, Lucía María Moreno, calle 2bn #5-33  
Panadería Pan Caliente V  
Vivienda de mi tte Reyes Henry, y mi ctte López Gómez José, ctte de la institución.  
Barrio el Guabal, casa Teresa Silvia, tel: 3137338564  
Rey Bajo casa 20, Martha Lucía Benitez.  
Doña Emma, casa 7ª-46  
Coliseo de Ferias Luz Aida Vergara  
Rey Medio, Leónidas Oviedo, familia en el techo esperando ayuda, casa de Berth Lucía, hna del Bro Ruiz Jorge.

#### **Reporte de M1**

Viviendas atendidas por le M1 en total 5:

Luz Dary Nieto, 2 personas pérdidas total en el Barrio el Guachal.

Luis Alfonso López Aguilar, 3 personas menores de edad y 4 adultos. Pérdida total de enseres.

Luis Ángel Medina, 2 adultos y 1 niño, muebles y enseres y parte de la vivienda destruida.

John Fabio Clavijo, 2 adultos y 2 niños, pérdida total de enseres y muebles.

Facundo Pineda Quiroga, 2 adultos, 2 menores y una señora embarazo

### **El Periódico El País**

Desbordamiento del río destruyó los tanques de almacenamiento de la localidad.

Dos mil personas de diez barrios de Roldanillo permanecen sin una gota de agua potable desde el pasado miércoles como consecuencia del desbordamiento del río Rey, que afectó parte de la zona norte de esa población.

La creciente del afluente que cruza la zona urbana de occidente a oriente, destruyó el sistema de conducción que surte a los tanques de almacenamiento del preciado líquido y que abastece a los barrios Rey Alto, Rey Bajo, Arrayanes, La Playita, Ómar Torrijos, 3 de Mayo, La Ceiba, El Porta, Doña Ema y el sector del Guachal, uno de los más afectados.

Asimismo, el fenómeno natural dejó incomunicadas a varias veredas y corregimientos por los daños que se registraron en las carreteras y por los derrumbes en las vías intervredales. John William Alba León, alcalde de Roldanillo, explicó que en las veredas Montañuela y Paramillo varios vehículos están atrapados por los deslizamientos de tierra que se presentaron en dichos sectores.

El lugar quedó muy afectado debido a la creciente del río, dañó el talud de la carretera y según Alba León, se debe construir un muro de contención en ese trayecto.

Ante este panorama, en las próximas horas el Alcalde de decretaría de Urgencia Manifiesta, la figura jurídica que le permitirá disponer de los recursos necesarios para acometer obras de mitigación y apoyar a los damnificados (Ver Ficha I-31).

### **Inundación, 18 de mayo de 2010**

Llama la señora María Elena Rojas, informando que en su residencia ubicada en la dirección Kra 9 #14-122 Barrio Los Pinos, se les está entrando el agua por el fuerte aguacero anexas las aguas de alcantarillado.

Llama el señor José María Medina del teléfono # 229 5693 informando que su residencia ubicada en la Calle 5# 3-61 del barrio Nueva Ermita se están inundando por el fuerte aguacero.

Llama la señora Noralba Morales del teléfono # 2294046 que en su residencia ubicada en la Manzana C casa #25 se está inundando por el fuerte aguacero. (Ver Ficha I-33)

### **Inundación, 13 de noviembre de 2010**

#### **Emergencia**

Llama la señora Sandra Janeth Arce Ortiz del celular 3117950047 para informar que en el Rey Bajo por los lados de la Universidad se botó el río Rey y que encuentran inundados. Se procede verificar la llama y enviar al personal que se encontraba acuartelada.

Salen en el móvil 3 conducida por mí subteniente Moreno José Anuar y las unidades que estaban acuarteladas, se dirigen al rey bajo lleva motobomba, tubo de succión y tarro portable.

Regresan en el móvil conducido por mí Sargento Erazo Omar y las unidades cabo Reyes Aracely y Bombero Zapata Mario. (Ver Ficha I-34)

### **Inundación, 16 de febrero de 2011**

Llama el patrullero Moreno de la estación de Policía del número 2298939 para informar sobre la inundación que está causando el río Roldanillo con su desbordamiento.

Informa mi sargento Gómez que atendieron llamado de dos viviendas, la primera ubicada en la cra 9 # 6-78 habitada por Luz Marina García y Diofanor García. La segunda casa en la Cra 9# 6-88 habitada por el señor Gilberto Andrade (Ver Ficha I-35)

### **Inundación, 01 de marzo de 2011**

Llama la señora Emma Castaño de Santa Carolina del teléfono 2299611 en la Carrera 3 #10-37 para informar una inundación en el barrio San Sebastián.

Llama la señora María Dora Arboleda del celular 3218442682 en la Calle 2 #10-47 barrio Los Llanitos para informar de una inundación.

Las unidades del Cuerpo de Bomberos en la maquina #3 se dirigen al barrio Llanitos Calle 2 #10-47 llevan motobomba absorbente, dos pares de guantes negros, portable # 4.

Las Unidades del Cuerpo de Bomberos en la maquina #3 se dirigen hacia el barrio San Sebastián Carrera 3 #10-37 llevan radio A 8 motobomba absorbente.

Las Unidades del Cuerpo de Bomberos en la móvil #5 se dirigen con motobomba de ½ de la Ma, radio # 6 se dirigen a la Calle 7 y luego al barrio Lloreda.

Llama el señor Mario Llanos del teléfono celular 3117646881 para informar que se encuentra inundando en El Rincón detrás de la Granja. Se llama por radio a la maquina # 3 y a la móvil #5 y se dirigen al sitio.

Regresa el personal de la emergencia e informa mi Sargento Romero Rodolfo que evacuaron el agua que se encontraba en las viviendas. (Ver Ficha I-36)

### **Inundación, 15 de abril de 2011**

Se reciben varias llamadas de las siguientes direcciones:

Calle 5 con carrera 8, llama el señor Fidel Antonio Alvarez

Calle 4 #10-64

Calle 12 con cra 2ª al señor Saul

Calle 14 cra 6 la señora Delia Rosa Rayo

Calle 12 con Cra 6 Barrio Los Pinos

Barrio el Oasis II etapa, Cra 6 # 6-62

Se dirigen a la calle 5 con cra 8 en la casa del señor Fidel Antonio Alvarez para evacuar el agua producto del fuerte aguacero, luego se desplazan Calle 4 #10-64, llegando al sitio informan de que la saturación de agua es debido al taponamiento del alcantarillado y proceden a evacuar. (Ver Ficha I-37)

### **Inundación, 27 de abril de 2011**

Debido al fuerte aguacero que se presentó, estaba pendiente del río Roldanillo. Mi bombero García Eliana me informa que el río se sale de su cauce en ese instante llama la señora Sandra e informa que el río se sale de su cauce por el sector de Tico tico, se dan los toques reglamentarios.

Barrios afectados por inundación:

José María Torrijos, Carlos Holguín, Sector Guachal, Sector Casa de la Cultura, La Asunción, Los Pinos, José María Barrosa.

En el sector rural afectados: el Palmar, Tierrablanca, El Mandarino, Rey Medio, Guayabal y sectores aledaños (Ver Ficha I-38).

### **Inundación, 15 de mayo de 2011**

Se da el informe que el río Roldanillo se desbordó a la altura del puente de la clínica Santa Ana; bajando con fuerte caudal por la Carrera 10 y desbordándose por la Calle 10.

Se informa por radio para que las unidades lo pasen, estén pendiente de algo que pueda pasar; mi Sargento Erazo Omar sale en su moto para hacer un monitoreo en las partes más críticas. Se informa que por esos lugares no ha tenido peligro en desbordarse quedando pendientes aquí en la institución para cualquier evento que se pueda presentar (Ver Ficha I-39)

### **Inundación, 20 de mayo de 2011**

Llaman del telefono 310 8281744 la señora Doralba Arboleda para informar de una inundación en la calle 4 # 10-70 en el barrio Los Llanitos y en la casa de la señora Adriana Aguirre, ubicada también en la calle 4 #10-65 que también se encuentra inundada. (Ver Ficha I-40)

### **Inundación, 29 de mayo de 2011**

Llama el señor Duberney Cepeda del celular 311 3344520 del sector la Seca en 4 esquinas, informando que la acequia se desbordó y que necesitan ayuda. (Ver Ficha I-41)

### **Inundación, 02 de junio de 2013**

Llama la señora Paola Andrade Gutiérrez del tel 2298554 con cc 29774960 informando que en Santa Rita se encuentra inundado, igual que en el Rey Alto, El Guachal, Doña Emma, Tres de Mayo, Divino Niño también llama mi capitán Chávez (...)

Se dan los toques reglamentarios y se presenta el siguiente personal: Tte Silvio, Cabo Agudelo Carlos Arturo, Stte Moreno José, y Bro Ruiz Javier Hernán, María del Pilar García, Andrea García, Horacio Millán Ospina, Aguirre Juan, Bonilla Luis Alberto.

Salen en la móvil 3 Como conductores mi Subteniente Moreno José Anuar en compañía de mi Cabo Agudelo Carlos Arturo, Ruiz José Hernán, García. Se dirigen para Santa Rita llevan motobomba, absorbente ... con gasolina.

Salen en la móvil 5 como conductor mi tte Quintero Silvio en compañía de mi Bombera María del Pilar Gania, Millán Ospina Horacio, Bonilla Luis Alberto, Aguirre Jhon Jairo. Se dirigen para el rey Alto y otros barrios aledaños llevan motobomba, absorbente, (...) dos palas, informa mi teniente Quintero Silvio que coloque nuevamente la sirena para refuerzos.

Salen en la móvil 1 como conductor mi subteniente Peláez Oscar, en compañía de mi sargento Romero Rodolfo y mi bombero Ayala Luis, se dirigen para el Divino Niño.

Regresan en el móvil 3 como conductor mi subteniente Moreno José Anuar en compañía de mi Bombero Ruiz Jorge Hernán, Cabo Agudelo Carlos Arturo, Bombero Eliana Andrea

García, Bombero Bonilla Luis Alberto y mi Bombero Aguirre John Jairo regresan del sitio antes anotado informa mi Cabo Agudelo que se salió del Zanjón que atraviesa pero que no hizo ningún daño en vivienda, llevan motobomba y tubo de succión.

Salen en la móvil 3 como conductor mi subteniente Moreno José Anuar con el personal antes anotada para el Divino Niño dónde se encuentra mi teniente Quintero Silvio llevan cámara digital y cambian de portable.

Subcomandante y las siguientes unidades Cabo Agudelo Carlos Arturo, Bomberos Ospina Luis Alberto, Ruiz Jorge, García María del Pilar, Aguirre John Jairo, Bonilla Luis Alberto Entregan la siguiente información de las viviendas afectadas: Barrio Alto, 13 casas afectadas y 47 personas afectadas. El Guachal 4 casa afectadas y 8 personas afectadas (Ver Ficha I-43)

#### **4.1.1.3. Minuta de la Defensa Civil de Roldanillo**

##### **Inundación, 01 de junio de 2013**

###### **Emergencia**

Se presentó inundación en el municipio de Roldanillo, el río El Rey se desbordó, causando grandes afectaciones y dejando varios damnificados en el Rey Alto, Medio y Bajo, Arrayanes, Unión de Vivienda, Paraíso, Torrijos, Simón Bolívar, El Guachal, Vereda Santa Rita, Higuerón, Higueroncito, Vereda parte montañosa, Cajamarca Buenavista, vía al Dovio, vía a La Unión, Calle 7 y 8. Todo nuestro personal laboró removiendo en combias material vegetal, varios enseres y personas discapacitadas hasta las 8 del día 2 de junio quedando laborando Rold 1 y 3. A las 8:30 se inició en la Alcaldía de Gestión del Riesgo para hacer un consolidado de las varias afectaciones y damnificados terminando a las 11:30 a.m , seguidamente Rold 1 y 3 y 2 voluntarios se trasladan a la Vereda Santa Rita a realizar censos regresando a las 3 de la tarde al municipio y continuando con limpieza de las viviendas con 5 voluntarios más para un total de 9, terminando nuestra labor a las 6 de la tarde.

###### **Datos de la emergencia**

Viviendas afectadas 122, 55 en Cajamarca, 62 en Roldanillo, 5 en Santa Rita, daños en el tubo de conducción de agua potable, daños en la red de alcantarillado, daños en el Puesto de Salud, en la Escuela, afectación de cultivos todo esto en Cajamarca.

Afectación en Roldanillo 62 casas afectadas, personas 3000 damnificados, 680 en toda la zona plana y montañosa y rural plana.

Rey Alto, colapso de red de agua

Re Medio, 2 viviendas declaradas en alto riesgo, afectación a paredes, cercas, alcantarillado. Rey Bajo, colapsaron 2 puentes, tuberías de agua, alcantarillado.

Arrayanes afectación vivienda, Paraíso afectación vivienda, Unión de Vivienda afectación, Simón Bolívar afectación, El Guachal afectación y damnificados.

Personal que laboró: Rosaura, Angélica, Jaime, Evelio, Kevin, Carlos Andrés Gamelo, Armando, Diego a cargo de Robertulio [...]

A las 10 am se reúne el CMGR para socializar todo lo referente a la emergencia y buscar posibles soluciones, Partiendo Rold 1, 3 y Jaime Guevara a las 11:30 am terminando.

A las 12 m, nos desplazamos a Santa Rita a realizar censo de damnificados y afectados terminando a las 3 pm.

A las 4 se reúne el CMGR para entregar información entregando censo a CMGR terminando con algunas medidas adicionales a las 18 h. (Ver Ficha I-42)

### **Inundación, 24 de abril de 2016**

#### **Emergencia**

A las 15 horas salen 11 voluntarios a cubrir una emergencia por inundación en el barrio San Sebastián, donde se evacuo el agua a 3 viviendas con la motobomba, se identificó derrumbe en el Hato y Tierrablanca regresaron a las 18 horas. Sin novedad. (Ver Ficha I-44)

### **Inundación, 11 de noviembre de 2016**

Siendo las 5:00 salimos 8 voluntarios a atender una emergencia en el Condominio Pequeño. 10 familias afectadas en la carrera 5. 3 familias afectadas y una damnificada se laboraron hasta las 10 Sin novedad. (Ver Ficha I-45)

#### **4.1.1.4. Actas CLOPAD**

### **Inundación, 20 de noviembre de 2006**

Correspondencia al Alcalde con copia a la Secretaria de Gobierno CLOPAD

Nosotros los habitantes del Porta Guacha y Rey Alto queremos solicitar que se tomen las medidas de prevención frente a la problemática del invierno que nos está afectando.

El pasado 20 de noviembre se presentó un fuerte aguacero que derivó en la reaparición del cauce de un río que divide el sector de El Guachal del Portal ese cauce está afectando a 2 viviendas de Guachal, pero creemos que se está presentando un represamiento en el sector denominado Guacas, situación que nos preocupa por el grave riesgo que corremos más de 300 familias que habitamos este sector, y si continúa el invierno puede ocurrir una tragedia. (Ver Ficha I-27)

### **Inundación, 28 de noviembre de 2006**

El día 29 de Noviembre siendo las 9:20 am se reunión el CLOPAD en el auditorio de la Alcaldía Municipal con la presencia de los siguientes funcionarios: Dr OMAR TIRADO ESPINOSA Alcalde Municipal, JULIAN HENAO CARDENAS Subsecretario de Atención y Prevención de Desastres del Valle del cauca, Capitán JOSÉ LÓPEZ LÓPEZ del Cuerpo de Bomberos de Roldanillo, IVAN PLUTARCO RIVERA Secretario de Agricultura y Medio Ambiente Municipal, HEBERTH SANDOVAL Asesor Control Interno jefe Disciplinario, NUR PADILLA Comisaría de Familia, ANTONIO JOSÉ JÍMENEZ Secretario de Infraestructura, SANDRA PATRICIA MENDOZA Secretaria de Salud, ADOLFO CLAVIJO Cruz roja, EDILSON ALARCON Policía Nacional, CARLOS ARTURO

MORALES Cruz Roja, Capital GERMÁN SANTACOLOMA Bomberos y Clopad y NORBERTO GALVIS Clopad.

Reunidos los funcionarios mencionados anteriormente se hizo un resumen sobre el impacto del aguacero día 28 de noviembre entre las 3:30 y 5 pm de acuerdo con el informe del INTEP la cantidad de agua caída fue aproximadamente 98 milímetros considerado histórico para el municipio de Roldanillo se concluyó entre otros los siguientes puntos:

- Que la inundación del día 28 de noviembre en la zona urbana del municipio de Roldanillo se debió a un aguacero anormal que rebasó la capacidad de flujo de agua por lo diferentes causas y sistemas de alcantarillado y vías de la ciudad.
- Que se le debe brindar prioridad al mantenimiento y obras civiles al cauce del Zanjón de Ipira y río Roldanillo, contemplando que ya existe recursos en convenio con la CVC para obras de mitigación en el Zanjón de Ipira y río el Rey.
- Se habla de una necesidad de agilizar los recursos ante CVC, qué tienen que ver con los trabajos en los cauces del río del Rey y del Zanjón Ipira
- Qué se hace necesario realizar una actividad de limpieza de descolmatamiento del Zanjón de Ipira, hoy 29 de noviembre a las 2 pm
- Se comenta sobre necesidad de podar y/o cortar los árboles que amenazan con caer sobre las viviendas ubicadas a la orilla del río Roldanillo entre la calle 6 y la carrera
- Se sugiere la necesidad de gestionar la realización de un programa de reubicación de las familias asentadas en la zona de inundación del Zanjón de Ipira, a lo anterior el señor alcalde Doctor Omar Tirado, sugiere que el municipio dispone para tal fin de un lote ubicado cerca de las antiguas bodegas de “Don Mateo” sobre la vía que conduce municipio de La Unión y qué puede servir para construir allí unas 35 soluciones de vivienda aproximadamente y que serviría para reubicar a las familias que habitan en la zona de riesgo mencionada.
- Que como consecuencia del fuerte aguacero que generó la emergencia quedaron 17 familias damnificadas, 3 de las cuales deben de ser reubicadas lo más pronto posible.
- Entre los daños ocurridos a las viviendas tenemos caída de techos caída de paredes pérdida de colchones y enseres, se requieren aproximadamente 300 Tejas de Zinc para colaborarle a las familias damnificadas, por último, se acuerda hacer una visita de inspección a diferentes zonas afectadas por el aguacero.

Siendo las 11:30 a.m. se dio por finalizada la reunión. (Ver Ficha I-28)

### **Inundación, 18 de junio de 2008**

#### **Acta N° 14**

En las instalaciones del Auditorio de la Alcaldía Municipal de Roldanillo el día Viernes 20 de junio de 2008, siendo las 8:00 a.m., se dio inicio a la reunión extraordinaria Del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD), con motivos de verificar los daños causados por la inundación del pasado 18 de junio del presente año.

Se da el saludo de bienvenida a los asistentes por parte del doctor Diego Fernando Franco Arcila Secretario Infraestructura y Vivienda y se toma la asistencia a esta reunión, estando presentes las siguientes personas:

Señor Rubén Darío Arenas Contratista de la Secretaría de Gobierno, Señor Milton Rodríguez Contratista de la Secretaría de Salud, Señor Eccehomo Aldana, Representante de la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, Doctora Victoria Osorio Castillo Personera Municipal, Doctora Lina María Lalinde Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente, Doctor Jaime Eduardo Escarria Jefe de Control Interno Disciplinario, Doctor Jairo Herrera Secretaria Educación, Doctora Luz Estela Echeverry Secretaria de Salud Municipal, Señora Ana Milena García Contratista de Gestión Social y el presente Doctor Diego Fernando Arcila Secretario de Infraestructura y Vivienda.

Toma la palabra el doctor Diego Fernando Franco Arcila Secretario de Infraestructura y Vivienda informando que se estuvo valorando las viviendas destruidas por la ola invernal, causados por la inundación del río Rey, río Cásares, río Roldanillo, río Santa Rita y los frecuentes Derrumbes en la zona montañosa de la Vereda el Pie y Mateguadua, donde se informa lo siguiente:

- 21 Viviendas Destruidas por el desbordamiento del Río Roldanillo en la zona urbana.
- 74 Viviendas Destruidas por el desbordamiento del río Rey en la zona urbana
- 3 Viviendas Destruidas por el desbordamiento del río Cásares en la zona urbana
- 10 Viviendas Destruidas por el desbordamiento del río Santa Rita en el corregimiento de Santa Rita zona rural
- 1 Vivienda Destruida por derrumbes en la vereda el Pie
- 1 Vivienda Destruida en la vereda de Mateguadua

Dando un total de 110 Viviendas Destruidas, para lo cual se requiere una reubicación urgente y de manera Obligatoria para estas familias.

Por otro lado toma la palabra la doctora Stella Echeverri Secretaria de Salud Municipal en donde manifiesta que se están realizando brigadas de salud, fumigación por parte de la unidad Ejecutora de saneamiento y apoyo psicosocial a estas familias con el fin de aliviar el sufrimiento humano causado por este fenómeno natural, así mismo informa que se está gestionando las ayudas humanitarias como: frazadas, colchonetas, utensilios de aseo, alimentos no perecederos, Bienestarina y leche en polvo para los menores de 6 años entre otros.

El doctor Jairo Herrera Secretario de Educación expresa que se debe iniciar campañas Educativas para no habitar a las orillas de los ríos, así como de implementar acciones para que estas familias una vez se reubiquen nunca vuelvan habitar estas zonas de alto riesgo como lo establece el Plan Básico Ordenamiento Territorial PBOT.

Retoma la palabra el doctor Diego Fernando Franco Arcila Secretario de Infraestructura y Vivienda expresando que la Administración Municipal en cabeza del Ingeniero John William Alba León Alcalde Municipal, presentará un proyecto ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para reubicar a estas 110 familias mencionadas anteriormente, lo cual le permitirá al Municipio de Roldanillo mitigar el riesgo por inundaciones a viviendas que se encuentran en zonas de alto riesgo. (Ver Ficha I-31)

## **Inundación, 30 de septiembre de 2010**

Incidente desbordamiento río Roldanillo 30 de septiembre del 2010

El señor Capitán Comandante de Bomberos Roldanillo doctor Rodrigo Jiménez Guzmán informa que siendo las 3:35 horas se presenta el desbordamiento del río Roldanillo a la altura de los puentes que se localizan en las calles:

- Cuarta entre Carrera Octava y Novena
- Quinta entre Carrera Octava y Novena
- Carrera Novena entre Calle Sexta y Séptima

Se solicitó Auxilio a los Bomberos de Bolívar, Zarzal y La Unión, siendo estos últimos los que pudieron asistir.

**Evaluación:** informa Comandante de Bomberos de Roldanillo, que no se presentaron víctimas que el punto más crítico fue el puente de la Calle Quinta. Que no se presentaron, en algunos casos hubo pérdidas totales de enseres.

La secretaría de salud informa que el censo realizado arroja parcialmente 89 familias damnificadas integradas por 289 personas entre adultos y menores, el censo fue realizado entre la Calle 1 y la Calle 10

**Necesidades:** colchones, mercados, frazadas, kits de cocina, cobijas y kits de aseo

### Acta de CLOPAD Municipio de ROLDANILLO

Orden del día

1. Llamado a lista
2. Intervención del Alcalde municipal ingeniero John William Alba León
3. Intervención del doctor Argemiro Villegas Director CREPAD

Siendo las 4:30 pm se da inicio a la reunión en el auditorio de la alcaldía municipal el Ing. John Williams presenta a los asistentes.

El Dr Argemiro, da un informe de la situación que pudo percibir, como la pérdida de enseres de la familias damnificadas, hace un llamado muy respetuoso, le pide al alcalde que por favor todos los organismos tengan un radio de comunicación, se debe activar el plan de contingencia en el Municipio, para que cada organismo tenga clara sus tareas, se debe establecer un comité de salud, un hábitat de sustento, un hábitat comunitario y un hábitat de infraestructura y servicios, salud debe coordinar la atención en salud a la población damnificados, pues por la ola invernal se presentan problemas de gripa y otras enfermedades, se debe solicitar la coordinación de la UES, para que realice jornada de erratización ,zoonosis, fumigación; se debe hacer una jornada de salud, vacunación, la secretaría de salud de coordina todo lo concerniente a salud, se debe realizar visita a las familias damnificadas con las promotoras, la cual se coordina con el Dr Hernán Saa, igualmente el Dr nos Informa que ya se coordinó la atención médica de la población damnificada.

El grupo de Hábitat y sostenimiento, lo debe coordinar la Secretaría de Salud, Gobierno y la Cruz Roja, este grupo debe coordinar la atención de las personas que se encuentren en el

albergue e ir despachándolos para dónde familiares, y este mismo grupo de coordinar la entrega de las ayudas con el apoyo de la policía.

La gobernación tiene kit de aseo, colchonetas, mercados, trazadas, se tiene un censo de 110 familias y 350 personas damnificadas, se debe diligenciar el censo con todos los datos que se estipula en el formato del censo.

El comité social comunitario, se debe encargar de prestar ayuda psicológica a las familias damnificadas. La información a la comunidad sólo lo puede dar el alcalde o el secretario de gobierno.

El secretario de gobierno con el secretario de infraestructura debe coordinar con las diferentes entidades para lavar el trabajo comunitario, Cruz Roja, Defensa Civil, Scout, empresa de aseo. El secretario infraestructura debe realizar una evaluación de las casas que están averiadas y que están destruidas.

El Alcalde informa que en el coliseo no quedaron damnificados, se reubicaron donde familiares 5 familias quedaron en el albergue “hogar de paso”.

El censo arroja 5 viviendas destruidas 12 viviendas averiadas, se requiere 120 mercados, 300 colchonetas, 110 kit de aseo, 110 kit de cocina, 200 cobijas, se le van a solicitar 100 mercado 300 colchonetas y 300 cobijas a la dirección de gestión del riesgo.

Para el grupo de apoyo se debe organizar los refrigerios, el combustible, el alcalde sugiere que el Dr Trasibulo se encargue de organizar la atención del grupo de logística y los recursos necesarios.

El Dr Luis Fernando secretario infraestructura nos informa que la inundación se presentó por la poca capacidad de evacuación hidráulica de los puentes y la colmatación de lecho del río, y la cantidad de lodo, árboles y rocas, dado esto se presentaron fracturas de los puentes, rupturas en los muros de contenciones, pérdida de enseres, electrodomésticos, y daños estructuras en las viviendas.

El coordinador manifiesta que se debe poner en práctica el plan de contingencia para el municipio y un sistema de comunicación inmediata.

Una vez leída y aprobada se da por terminada la reunión extraordinaria de CLOPAD a las 5:30 pm

- **Certificaciones CLOPAD**

- **Certificado de vivienda en alto riesgo**

Que la Vivienda del señor GILBERTO ANDRADE NIETO, identificado con a cedula de ciudadanía N°16545244 de Roldanillo (V), ubicado en la Carrera 9 N° 6-88 frente a tico tico se encuentra en alto riesgo debido al desbordamiento del río Roldanillo el día 30 de Mayo de 2008.

Para efectos de constancia se firma en Roldanillo Valle a los dos (02) del mes de septiembre de 2008. (Ver Ficha I-32)

La Tabla 4.2 se presenta la tipificación de cada uno de los eventos por inundación, que afectaron en la zona urbana del municipio de Roldanillo en el periodo de 1970-2018.

**Tabla 4.2.** Tipificación de los reportes de eventos por inundación en la zona urbana del municipio de Roldanillo

FECHA DEL REPORTE DEL EVENTO	FLUVIAL	PLUVIAL	NO HAY DATO
12/04/1970	X		
19/02/1971	X		
18/05/1971	X		
20/05/1971	X		
12/05/1971	X		
13/06/1972			X
Enero-Julio 1973			X
21/05/1981	X		
01/05/1993		X	
03/05/1993	X		
18/10/1994	X		
01/12/1994	X		
23/03/1995			X
17/04/1995			X
22/04/1995	X		
08/08/1995	X		
15/06/1996		X	
13/03/1997	X	X	
03/07/1997	X		
09/11/1997			X
21/02/2001			X
27/09/2002			X
03/11/2002	X		
22/10/2005			X
28/10/2005			X
14/12/2005			X
20/11/2006		X	
28/11/2006	X	X	
30/05/2008	X		
31/05/2008			X
18/06/2008	X		
30/09/2010	X		
18/05/2010		X	

FECHA DEL REPORTE DEL EVENTO	FLUVIAL	PLUVIAL	NO HAY DATO
13/11/2010	X		
16/02/2011	X		
01/03/2011			X
15/04/2011		X	
27/04/2011	X		
15/05/2011		X	
20/05/2011			X
29/05/2011			X
01/06/2013	X		
02/06/2013	X		
24/04/2016	X		
11/11/2016			X

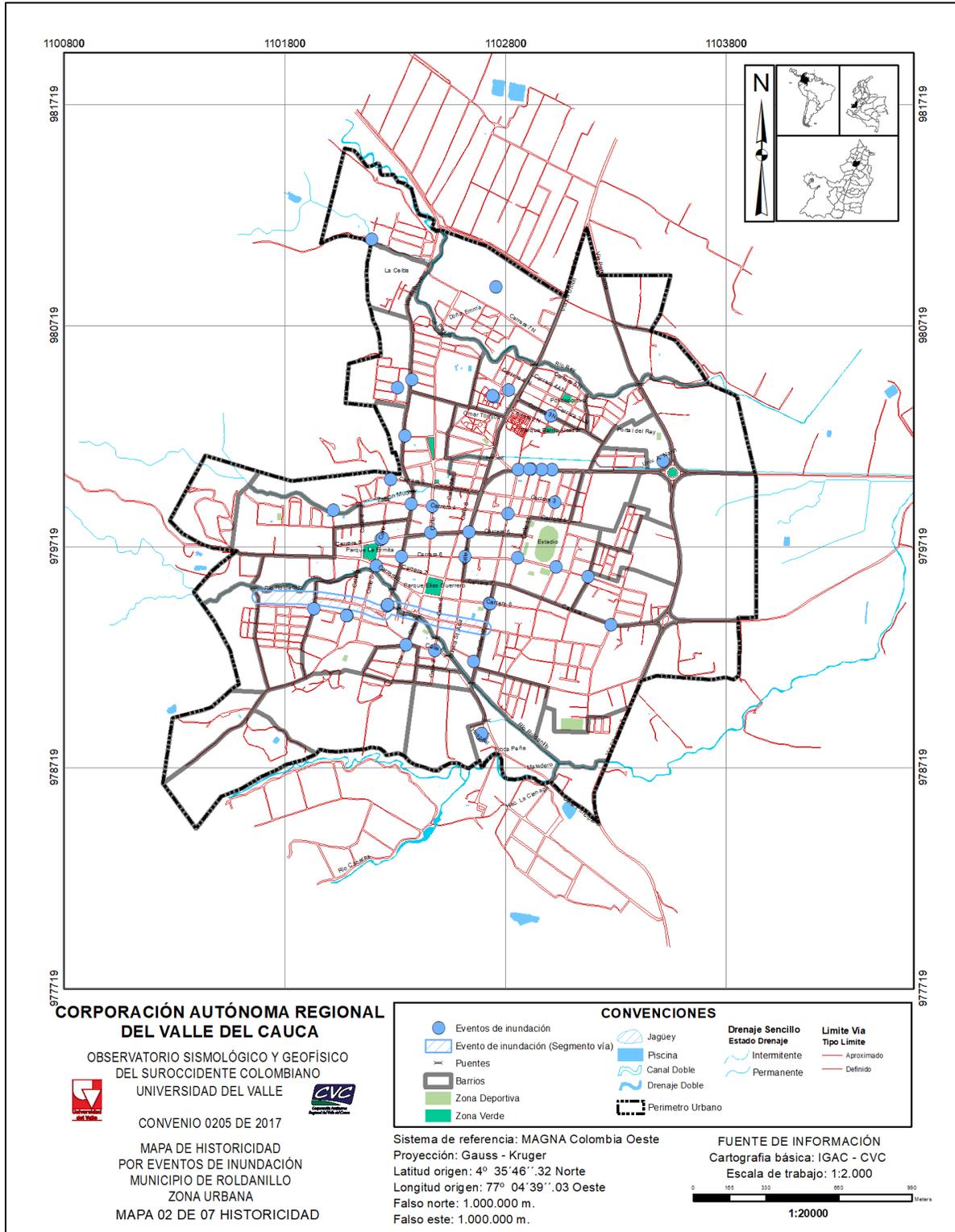
**Fuente:** elaboración propia

#### 4.1.2. Mapa de inundaciones históricas del municipio de Roldanillo periodo 1970-2018

Para la elaboración cartográfica de los mapas de inundaciones históricas del municipio de Roldanillo se utilizaron dos metodologías en el procesamiento de los datos encontrados en las diferentes fuentes de información, el primero es la Densidad de Kernel para reportes de lugares puntuales y la segunda el modelo digital de Terreno -DTM- para reportes de barrios sin que se asocie a un lugar específico.

La Figura 4.3, presenta el mapa de reportes de eventos por inundación de direcciones o lugares específicos sin se tenga registro del barrio o sector donde se localiza. Pero al espacializarlos se logra identificar los barrios El Portal, Doña Emma, Arrayanes, Tres de Mayo y Las Colinas pueden ser afectados por el río el Rey. En los barrios La Nueva Ermita, El Prado, Ipira, San Sebastián y Bosques de Edén se localizan eventos puntuales que pueden ser afectados por el Zanjón Ipira o los Mudos. En el barrio la Ermita, Ciudad Verde, Llanitos, José J Jaramillo y Guerrero pueden ser afectados por el río el Roldanillo. El Hospital San Antonio localizado en el barrio La Ciénega es afectado por el río el Cáceres. Por último, está el barrio San Nicolás sin que se identifique un afluente cercano que lo podría estar afectando, por lo tanto, se infiere que las inundaciones que afecta el barrio son de origen pluvial, es decir las intensas lluvias que colapsan el sistema de alcantarillado, puesto que el municipio no cuenta con un alcantarillado pluvial.

La Figura 4.4 presenta el mapa de eventos puntuales históricos aplicando la densidad de Kernel, el cual se clasifica la densidad de eventos Alta en rojo, Media en amarillo, Baja en verde y Nula en blanco. Los barrios San Sebastián, Tres de Mayo, La Ermita y Los Llanitos son en los que se han presentado el mayor número de registros de eventos por inundación.



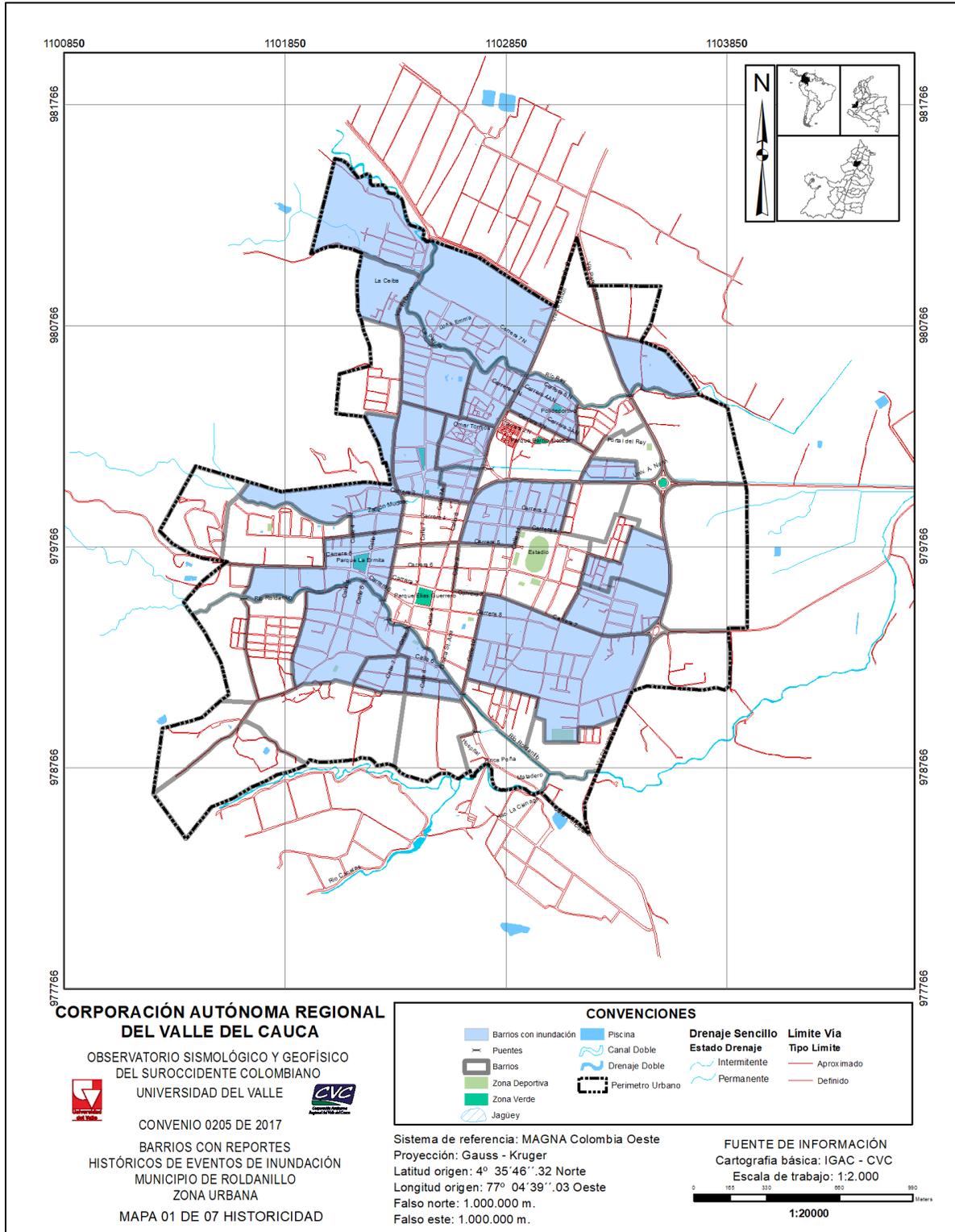
**Figura 4.3.** Mapa de Historicidad por eventos puntuales de Inundación del Municipio de Roldanillo



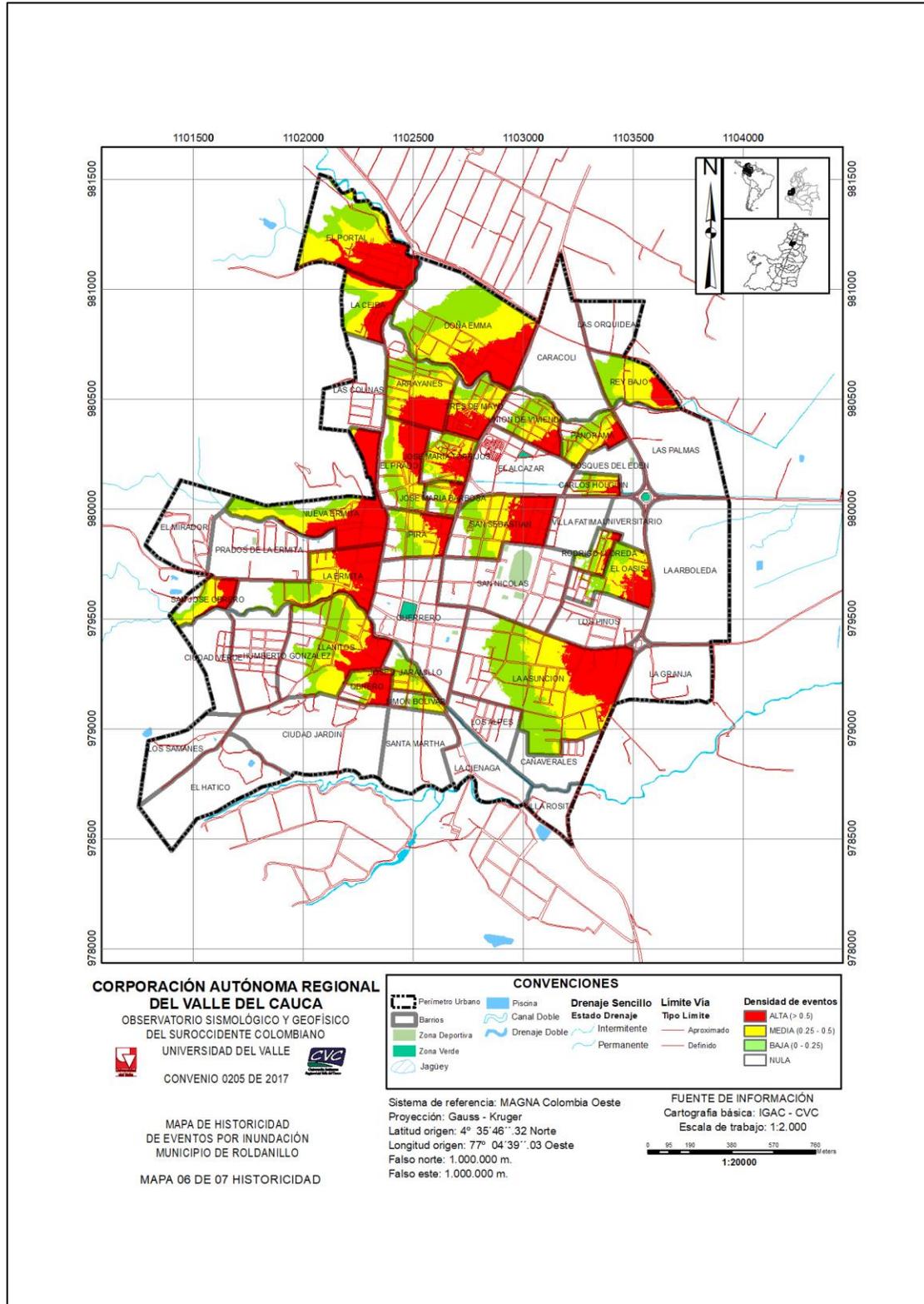
La Figura 4.5, presenta el mapa de reportes de eventos históricos de inundación por barrio en la zona urbana del municipio de Roldanillo. Los barrios Doña Emma y Rey Bajo en la margen izquierda del río el Rey, a su margen derecha están los barrios El Portal, La Ceiba, Arrayanes, Tres de Mayo y Unión de Vivienda Popular. Los barrios Nueva Ermita, José María Barbosa, El Prado, José María Torrijos, San Sebastián y Carlos Holguín pueden ser afectados por el Zanjón Ipira o los Mudos. En los barrios La Ermita, Llanitos, José J Jaramillo, Obrero, Simón Bolívar y La Asunción pueden ser afectados por el río el Roldanillo. Por último, están los barrios El Oasis y El Pino podría ser afectado por las intensas lluvias que colapsa el sistema de alcantarillado debido a que el municipio no cuenta con alcantarillado pluvial.

La Figura 4.6, presenta el mapa por susceptibilidad histórica, para espacializar las áreas con mayor predisposición o susceptibilidad a ser inundadas según las curvas de nivel tomando como base los registros históricos de inundaciones, estos eventos, algunos estaban directamente relacionados a un afluente y los otros se relacionaron con los más cercanos. Las áreas de acuerdo a las curvas de nivel podrían ser afectadas por inundaciones, es decir las áreas en color rojo son las más bajas del barrio o sectores, se puede inferir que podrían ser las áreas que se han afectado por los eventos de inundaciones, las áreas en amarillo podrían ser afectados si los eventos de inundación son más intensos y las áreas de color verde son áreas que tienen baja probabilidad de inundarse, así como las de color blanco o nula.

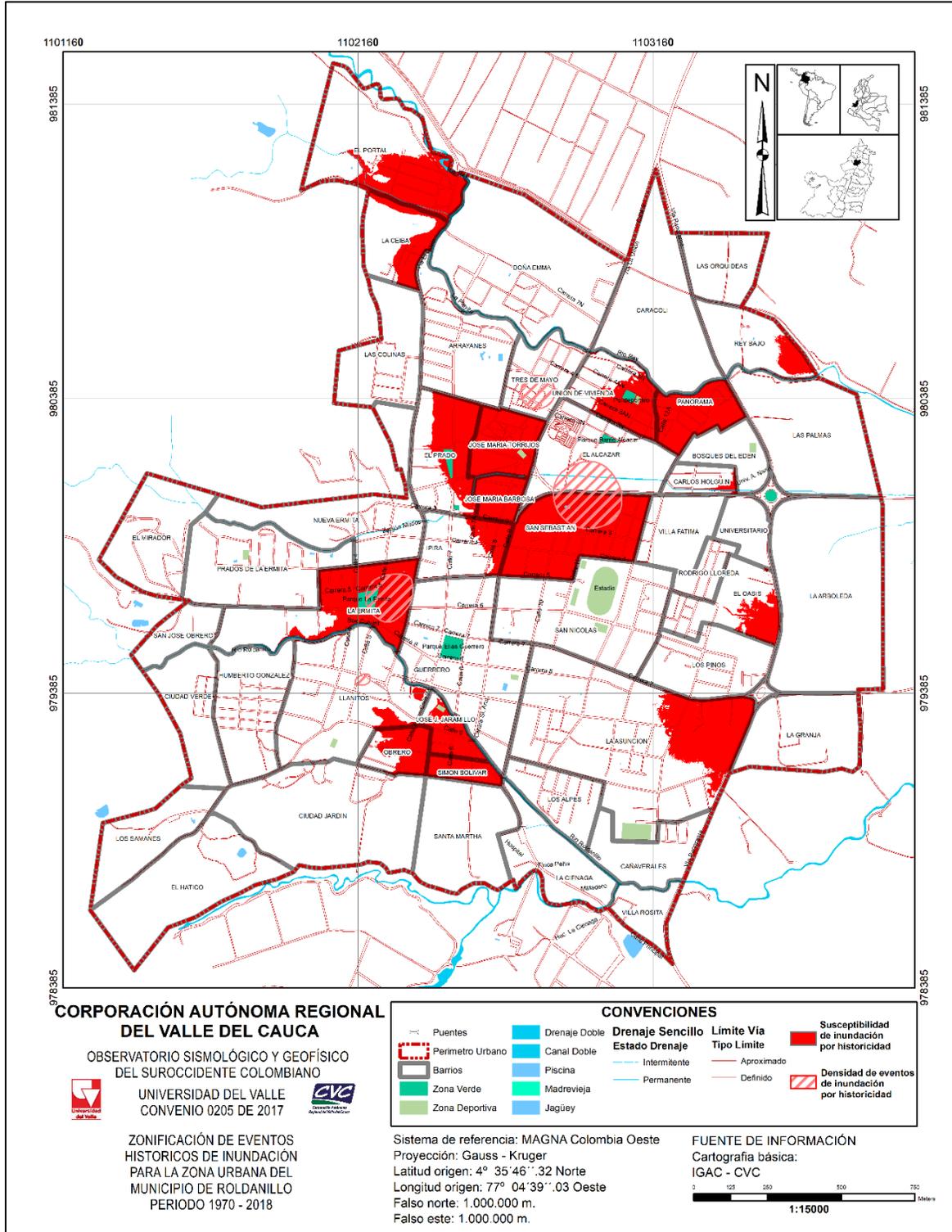
La Figura 4.7, presenta el mapa de zonificación de eventos históricos de inundación en la zona urbana, el cual se unificaron las áreas con mayor predisposición o susceptibilidad a ser inundadas de acuerdo a las dos metodologías utilizadas la clasificación de las curvas de nivel y la densidad de kernel.



**Figura 4.5.** Mapa de Barrios con reportes históricos de eventos de Inundación del Municipio de Roldanillo



**Figura 4.6.** Mapa de Historicidad de sectores posiblemente afectados por eventos de Inundación según curvas de nivel del Municipio de Roldanillo



**Figura 4.7.** Mapa de Zonificación de eventos históricos de inundación para la zona urbana del Municipio de Roldanillo

#### **4.1.3. Inventario general de reportes por eventos históricos de inundaciones de la zona urbana del municipio de Roldanillo periodo 1970-2018**

En la Tabla 4.3 se presenta el inventario general de los eventos históricos de inundaciones en la zona urbana del municipio de Roldanillo, el periodo 1970-2018.

A continuación se describe el contenido de la tabla:

1. ID: es el número de la ficha del evento
  2. Fecha del evento: Día/mes/año
  3. Afluente: es el río, quebrada o zanjón que ha afectado la zona urbana del municipio
- Localización
4. Urbana: es el lugar que afecto el evento
- Sector
5. - Barrio/ Dirección: lugar que fue afectado por el evento
  6. Causa: cual es el origen del evento, si es por desbordamiento o fuertes lluvias
- Afectaciones
7. N° Viviendas Afectadas: cantidad de viviendas que se reportan
  8. N° Damnificados: cantidad de personas que se vieron afectados
  9. Perdidas Económicas: son los enseres, cosechas, daño de infraestructuras
  10. Otros: daños o afectaciones
  11. Observaciones: información que se considere importante
  12. Tipo de fuente de información: si es documento, libro, periódico, base de datos
  13. Localización: Lugar donde se encuentra la información

**Tabla 4.3. Inventario de inundaciones en el municipio de Roldanillo durante el periodo 1970 - 2018**

ID	FECHA DEL EVENTO	AFLUENTE	LOCALIZACIÓN		CAUSA	AFECTACIONES				OBSERVACIONES	TIPO DE FUENTE DE INFORMACIÓN	LOCALIZACIÓN
	DÍA/MES/AÑO		URBANA	BARRIO/ DIRECCIÓN		N° VIVIENDAS AFECTADAS	N° DAMNIFICADOS	PERDIDAS ECONOMICAS	OTROS			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I-1	12/04/1970	ND	X	San Sebastián	Fluvial Puede estar asociado al desbordamiento del Zanjón Los Mudos	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-2	19/02/1971	ND	X	Calle 7 con Carrera 5	Fluvial Puede estar asociado al desbordamiento del Zanjón Los Mudos	ND	ND	ND	ND	Esquina Cooperativa Agraria	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-3	12/05/1971	Río El Rey	X	ND	Fluvial, desbordamiento del río El Rey	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-4	18/05/1971	ND	X	La Ermita Calle 5 # 5-54, El Instituto y la Calle 9 # 6-100	Fluvial Puede estar asociado al desbordamiento del Río Roldanillo	1	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-5	20/05/1971	ND	X	Carrera 5 con Calle 5	Fluvial, puede estar asociado al desbordamiento del Río Roldanillo	1	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-6	13/06/1972	No Indica	X	Calle 8 # 10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-7	Enero-Julio 1973	No Indica	X	Carrera 3 entre Calles 8° y 9°	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-8	21/05/1981	Cáceres y Rey	X	La Ermita Asunción, José María Torrijos y El Llanito.	Fluvial Desbordamiento de los ríos Cáceres y El Rey	40 Viviendas destruidas 250 Afectadas	2 personas Muertas. 8 desaparecidas 3000 familias		Destrucción Bocatoma del Acueducto. Bancas del parque del barrio José María Torrijos	Se tuvo la colaboración de varias entidades de socorro, evaluación de un Perito de Acuavalle y Colaboración de la Cruz Roja de Cali con ayudas	Periódico El País.	Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero
I-9	01/05/1993	ND	X	Villa Pilar	Pluvial por Lluvias intensas	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-10	03/05/1993	Río Roldanillo	X	Instituto	Fluvial	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-11	18/10/1994	Zanjón Los Mudos	X	San Sebastián	Fluvial, puede estar asociado al desbordamiento del Zanjón Los Mudos	2	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-12	01/12/1994	Río El Rey	X	La Ceibas	Fluvial Desbordamiento del Río el Rey	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo

ID	FECHA DEL EVENTO		AFLUENTE	LOCALIZACIÓN		SECTOR	CAUSA	AFECTACIONES				OBSERVACIONES	TIPO DE FUENTE DE INFORMACIÓN	LOCALIZACIÓN
	DÍA/MES/AÑO			URBANA	BARRIO/ DIRECCIÓN			N° VIVIENDAS AFECTADAS	N° DAMNIFICADOS	PERDIDAS ECONOMICAS	OTROS			
I-13	23/03/1995		ND	X	Parque Didáctico	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-14	17/04/1995		ND	X	Carrera 5 con Calle 9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-15	22/04/1995		Zanjón Los Mudos	X	ND	Fluvial Represamiento	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-16	08/08/1995		ND	X	Simón Bolívar - Caficultor - Parque Didáctico, Carrera 8 # 10-56	Pluvial por intensas Lluvias	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-17	15/06/1996		ND	X	San Sebastián	Pluvial por intensas Lluvias	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-18	03/07/1996		No Indica	X	Carrera 7 # 2-02, Calle 4 #10-38 Los Llanitos, Simón Bolívar Carrera 12 con 7, Carrera 8 # 2-36, El Hoyo frente a la Casa Cultura, La Asunción Calle 15 # 9-32, Carrera 8 Calle 10, Carrera 9 # 13-65, La Asunción enseguida del Hotel La Villa	Fluvial	8 Viviendas afectadas	ND	ND	Tránsito Municipal o Trinos las Malvinas y Casa Blanca	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-19	13/03/1997		Ríos Roldanillo y El Rey y El Zanjón de Los Mudos	X	Llanitos, La Ermita, Torrijos, Arrayanes, José María Barbosa, Carlos Holguín, El Rey, La Asunción, San Sebastián, El Obrero, José Joaquín Jaramillo, El Rincón, Los Pinos, Irupá	Fluvial, Pluvial inundación por intenso aguacero	1300 Viviendas afectadas. 6 viviendas averiadas	53 Familia de los cuales son 117 adultos y 51 niños	Enseres y electrodomésticos	El Hospital San Antonio, La Casa de la Cultura y la Sede del Cuerpo de Bomberos. Interrupción momentánea de los servicios de energía y teléfonos	Ante la magnitud de la emergencia el cuerpo de Bomberos de Roldanillo debió ser auxiliado por sus similares de Zarzal, La Unión, La Victoria, Bolívar y Toro, con los cuales se conformó un grupo de 120 voluntarios que trabajó en doce frentes para evacuar las aguas	Periódico El País. Archivo Minuta.	Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero. Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo	
I-20	09/11/1997		No Indica	X	Calle 6# 1-38, El Prado. La Ceiba	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-21	21/02/2001		No Indica	X	Carrera 3 N con Calle 8, Carrera 11 # 6-47, Carrera 2 #11 –B 12 San Sebastián	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-22	27/09/2002		No Indica	X	Carrera 3 N # 11-08, Unión Vivienda Popular	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-23	03/11/2002		Quebrada que cruza por el sector	X	Sector Matadero	Fluvial, puede estar asociado al río Cáceres	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-24	22/10/2005		No Indica	X	Calle 11 #6-82; Arrayanes, Calle 5 #2N-16; Carrera 4 #3-13 la Nueva Ermita; Calle 10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo

ID	FECHA DEL EVENTO		AFLUENTE	LOCALIZACIÓN		SECTOR	CAUSA	AFECTACIONES				OBSERVACIONES	TIPO DE FUENTE DE INFORMACIÓN	LOCALIZACIÓN
	DÍA/MES/AÑO			URBANA	BARRIO/ DIRECCIÓN			N° VIVIENDAS AFECTADAS	N° DAMNIFICADOS	PERDIDAS ECONOMICAS	OTROS			
							Ab #2-85 y Carrera 4ª # 10-3							
I-25	28/10/2005	No Indica	X	Ipira Carrera 4 #7-103, Calle 10 N # 2-71	ND	varias	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo	
I-26	14/12/2005	No Indica	X	Hospital San Antonio	ND	ND	ND	ND	Hospital San Antonio	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo	
I-27	20/11/2006	Zanjón el Guachal	X	El Guachal del Portal	Pluvial, Desbordamiento Zanjón el Guachal	2 Viviendas afectadas	2 Familias	ND	ND	El Zanjón podría afectar a 300 familias	ND	Archivo Secretaría de Gobierno CLOPAD	Archivo Central de la Alcaldía de Roldanillo	
I-28	28/11/2006	Río Roldanillo, El Rey, El Zanjón de Los Mudos, Sistema de Alcantarillado	X	Varios Barrios de la ciudad	Fluvial, Pluvial. La inundación fue causada por un aguacero anormal que rebasó la capacidad de flujo de agua por lo diferentes causas	Varias viviendas afectadas. 3 Viviendas destruidas	17 familias damnificadas de las cuales 3 deben ser reubicadas	Daño en techos caída de paredes pérdida de colchones y enseres	ND	De acuerdo con el informe del INTEP la cantidad de agua caída fue aproximadamente 98 mm, considerado histórico para el municipio de Roldanillo. Se requieren aproximadamente 300 Tejas de Zinc	ND	Archivo Secretaría de Gobierno CLOPAD	Archivo Central de la Alcaldía de Roldanillo	
I-29	30/05/2008	Río Roldanillo	X	La Carrera 9 #6-88	Fluvial, inundación por desbordamiento	1 Vivienda	1 Familia	ND	ND	ND	ND	Archivo Secretaría de Gobierno CLOPAD	Archivo Central de la Alcaldía de Roldanillo	
I-30	31/05/2008	No Indica	X	Calle 6 # 3-30 y 3-32; Calle 9 # 9-132 y Calle 9 # 9-130	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo	
I-31	18/06/2008	Ríos Roldanillo, El Rey y el Zanjón de Los Mudos	X	Rey Alto, Rey Bajo, Arrayanes, La Playita, Omar Torrijos, Tres de Mayo, La Ceiba, El Portal, Doña Emma, El Guachal, Calle 6 # 2 AN-15, Arrayanes Carrera 4 # 6-52; Vivero Roldanillo; La Ceiba, Calle 4B #7AN-19; Coliseo de Ferias; Rey Medio; Estación de Tránsito y Transporte	Fluvial, inundación. se presentó un torrencial aguacero produciendo el desbordamiento de algunos ríos del municipio	7 Viviendas Destruídas 56 Viviendas afectadas. 11 vivienda en la vereda	61 Familia de las cuales 169 son adultos y 140 niños. 3 personas menores de edad y 4 adultos. Pérdida total de enseres. 2 adultos y 1 niño, muebles y enseres y parte de la vivienda destruida. 2 adultos y 2 niños, pérdida total de enseres y muebles. 2 adultos, 2 menores y una señora embarazo.	ND	Acueducto	La emergencia fue atendida por todos los organismos de socorro, entidades y funcionarios del municipio y conto con el apoyo del Cuerpo de Bomberos de Zarzal, La Defensa Civil de Morelia y La Unión, los habitantes del municipio, el ICBF. El 19 y 20 de junio se hizo entrega de mercados, utensilios de aseo, de cocina, ropa, 41 colchonetas y 40 cobijas a los damnificados.	ND	Archivo - Minuta. El País. Archivo Secretaría de Gobierno CLOPAD	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo. Biblioteca departamental Jorge Garcés Borrero. Archivo Central de la Alcaldía de Roldanillo	
I-32	30/09/2010	Río Roldanillo	X	Las casas afectadas están ubicadas en la Carrera 9 entre Calles 1 y 10	Fluvial, La inundación se presentó por la poca capacidad de evacuación hidráulica de los puentes y la colmatación de lecho del río, y la cantidad de lodo, árboles y rocas	5 Viviendas Destruídas 12 Viviendas afectadas	110 familias, 5 de ellas estan en el hogar de paso. 350 personas entre adultos y menores	Enseres, electrodomésticos	Se presentaron fracturas en los puentes y rupturas en los muros de contenciones	Se solicito Auxilio a los Bomberos de Bolívar, Zarzal y La Unión, siendo estos últimos los que pudieron asistir.	ND	Archivo Secretaría de Gobierno CLOPAD. Periódico el País.	Archivo Central de la Alcaldía de Roldanillo. Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero.	

ID	FECHA DEL EVENTO	AFLUENTE	LOCALIZACIÓN	SECTOR	CAUSA	AFECTACIONES				OBSERVACIONES	TIPO DE FUENTE DE INFORMACIÓN	LOCALIZACIÓN
	DÍA/MES/AÑO		URBANA	BARRIO/ DIRECCIÓN		N° VIVIENDAS AFECTADAS	N° DAMNIFICADOS	PERDIDAS ECONOMICAS	OTROS			
					generó una empalizada							
I-33	18/05/2010	ND	X	Carrera 9 #14-122 Los Pinos, Calle 5# 3-61 Nueva Ermita; Manzana C casa #25	Pluvial, Intensas Lluvias	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-34	13/11/2010	Río El Rey	X	Rey Bajo- lados de la Universidad.	Fluvial Desbordamiento	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-35	16/02/2011	Río Roldanillo	X	Carrera 9 # 6-78; Carrera 9# 6-88	Fluvial Desbordamiento	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-36	01/03/2011	ND	X	San Sebastián Carrera 3 #10-37, La Calle 2 #10-47, Llanitos; El Rincón y Lloreda	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-37	15/04/2011	ND	X	Calle 5 con Carrera 8, Calle 4 #10-64, Calle 12 con Carrera 2; Calle 14 Carrera 6; Calle 12 con Carrera 6, Los Pinos; El Oasis II etapa, Carrera 6 # 6-62	Pluvial, por intensas Lluvias	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-38	27/04/2011	Río Roldanillo	X	sector de Tico Tico; Rey Medio; José María Torrijos, Carlos Holguín, Sector Guachal, Sector Casa de la Cultura, La Asunción, Los Pinos, José María Barbosa	Fluvial Desbordamiento del río Roldanillo	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-39	15/05/2011	Río Roldanillo	X	Carrera 10 con Calle 10	Pluvial, Desbordamiento por fuerte caudal	ND	ND	ND	Clínica Santa Ana	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-40	20/05/2011	No Indica	X	Calle 4 # 10-70 Llanitos; Calle 10ª # 2-85 San Sebastián	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-41	29/05/2011	Acequia		Sector de la Seca	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Archivo - Minuta	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-42	01/06/2013	Río El Rey	X	Rey Alto, Medio y Bajo, Arrayanes, Unión de Vivienda, Paraiso, Torrijos, Simón Bolívar, El Guachal, Calle 7 y 8	Fluvial, inundación por desbordamiento del río El Rey	2 Viviendas declaradas en alto riesgo	62 Familia 55 en Cajamarca 5 en Santa Rita	ND	Colapsaron 2 puentes, tuberías de agua, alcantarillado	3000 damnificados, 680 en toda la zona plana y montañosa y rural plana.	Archivo CLOPAD	Archivo Central de la Alcaldía de Roldanillo.
I-43	02/06/2013	Río El Rey	X	Rey Alto, El Guachal, Doña Emma, Tres de Mayo, Divino Niño	Fluvial, Desbordamiento del Zanjón	16 viviendas afectadas	55 personas afectadas	ND	ND	ND	Archivo - Minuta.	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo
I-44	24/04/2016	ND	X	Llanitos, Calle #11.27; San Sebastián, Calle 11B #3-39; Carrera 7 #15-210 Asunción; Carrera 8 #10-	Fluvial, inundación Posible desbordamiento	3 Viviendas afectadas	ND	ND	ND	Fuertes lluvias por más de 4 horasND	Archivo - Minuta. Cuaderno Coordinador Operativo	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo. Defensa

ID	FECHA DEL EVENTO		AFLUENTE	LOCALIZACIÓN		SECTOR	CAUSA	AFECTACIONES				OBSERVACIONES	TIPO DE FUENTE DE INFORMACIÓN	LOCALIZACIÓN
	DÍA/MES/AÑO			URBANA	BARRIO/ DIRECCIÓN			N° VIVIENDAS AFECTADAS	N° DAMNIFICADOS	PERDIDAS ECONOMICAS	OTROS			
					180. Barrio Torrijos y Oasis		en e Zanjón los Mudos							Civil Colombiana de Roldanillo
I-45	11/11/2016		ND	X	Condominio Pequeño Carrera 5		ND		13 familias afectadas y 1 Damificada	ND	ND	ND	Archivo - Minuta.	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo

**ND:** No hay Datos

**Fuente:** elaboración propia

## 5. TALLER DE SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN

La socialización y validación de los resultados del estudio de historicidad de eventos de inundación, se realizó mediante el taller participativo, el cual se contó con la asistencia de la Alcaldesa encargada y representantes de la Secretaria de Planeación, La Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres, la Secretaria de Gobierno, la Secretaria de Educación, la UMATA, el Consejo Municipal, el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Bolívar, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), la Dirección Técnica Ambiental DAR – BRUT y el equipo de historicidad y vulnerabilidad, geología y cartografía de la Universidad del Valle. El Taller, tuvo como objetivo presentar la información recolectada de los reportes por eventos de inundación en la zona urbana del municipio, posteriormente a través del dialogo de saberes y la cartografía social se validaron los resultados, además se identificaron otras áreas con antecedentes afectaciones las causas que las genero.

Se inicia la jornada con la presentación del proyecto por parte de la CVC (Figura 5.1), seguido de la exposición de los avances de historicidad por parte del equipo de la Universidad del Valle (Figura 5.2), posteriormente se expone la actividad a realizar y se pasa a conformar los grupos de trabajo.



**Figura 5.1.** Presentación del proyecto por parte de la CVC

**Fuente:** Tomada durante la ejecución del taller



**Figura 5.2.** Presentación del proyecto por parte de la CVC  
**Fuente:** Tomada durante la ejecución del taller

Se conformaron tres (3) mesas de trabajo con el objetivo de validar la información producto de la recopilación de información de histórica de eventos, posteriormente, durante el dialogo de saberes en cada una de las mesas se validó la información y se identificaron otras áreas relevantes para el municipio, finalmente se socializaron los resultados de cada mesa con todo el público, lo que confirmo la percepción de los actores en cuanto a la definición de áreas donde se han presentado los eventos por inundación y movimientos en masa en la zona urbana de Roldanillo.

### **MESA 1**

La mesa 1 identificaron los sectores de los barrios La Ermita, los Llanitos, José Jaramillo, El Obrero, Simón Bolívar y el Matadero son afectados por el desbordamiento del río Roldanillo y drenajes por escorrentía la Carrera 3, 5, 6 y 7 hasta la Calle 13 en épocas de altas precipitaciones. En cuanto al rio Cáceres identificaron el barrio La Ciénaga, el cual es afectado por inundaciones causadas por el desbordamiento, y la baja capacidad hidráulica y la colmatación de puente.

El Zanjón de Ipira o de los Mudos se desborda afectando la Carrera 3 con Calle 7, La Estación de Servicio de Gasolina Terpel y en la Universidad Antonio Nariño.

En el río el Rey identificaron los sectores de Los Arrayanes, La Playita, Tres de Mayo, Unión de Vivienda Popular, José María Torrijos, Caracoli y Rey Bajo y Las Palmas siendo afectados por inundaciones.

El Zanjón el Guachal afecta los barrios El Portal y El Guachal al desbordarse.

Identificaron el barrio San Sebastián que es afectado por las inundaciones debido a la baja capacidad del alcantarillado e inexistencia de drenajes de aguas lluvias.

En la Figura 5.3 se muestra el registro fotográfico de la mesa de trabajo #1



**Figura 5.3.** Grupo de trabajo mesa 1  
**Fuente:** Tomada durante la ejecución del taller

## MESA 2

En la Mesa 2 identificaron las inundaciones por el río el Rey que afecta el sector el Guachal, el cual se originan por las corrientes de agua lluvia que descienden a la vía de ingreso debido a que el Zanjón el Guachal se encuentra obstruido y es uno de sus tributarios del río el Rey. Además, que la Calle 6 con Carrera 7 Norte el puente por el cual se ingresa al barrio Doña Emma, el flujo de las corrientes de agua conduce por toda la Calle 6 e inunda los barrios Arrayanes, José María Torrijos, Unión de Vivienda Popular, el Alcázar, Urbanización el Rey y el Rey Bajo.

Por otra parte, que las inundaciones por las escorrentías de agua lluvia que descienden de las Tres Cruces sobre la Carrera 3 y Calles 6 afecta el barrio El Prado.

En la Figura 5.4 se muestra el registro fotográfico de la mesa de trabajo #2



**Figura 5.4.** Grupo de trabajo mesa 2  
**Fuente:** Tomada durante la ejecución del taller

### MESA 3

En la Mesa 3 identificaron que las inundaciones que afecta los barrios El Portal, Doña Emma es debido al represamiento del río el Rey y el puente se colmata con de material que arrastra el río, la ocupación de las riveras y la baja capacidad hidráulica. Sumado a esto, los barrios Las Colinas y Arrayanes son afectados debido a que no se cuenta con alcantarillado pluvial que drene las agua lluvias.

El barrio La Asunción se inunda por el río Roldanillo, además el flujo de agua se dirige afecta la vía el Hospital y los Llanitos al desbordarse por el puente de la Calle 6, la Calle 8 con Carrera 4 y el puente de Bomberos de Roldanillo en la Carrera 11.

Las inundaciones que afecta El barrio la Nueva Ermita es debido a la escorrentía de la ladera. En la Figura 5.5 se muestra el registro fotográfico de la mesa de trabajo #3.



**Figura 5.5.** Grupo de trabajo mesa 2  
**Fuente:** Tomada durante la ejecución del taller

Se puede concluir que los integrantes de las mesas de trabajo identificaron los mismos lugares que han sido afectados por inundaciones en la zona urbana. Igualmente identifican las causas por las que se ven afectados, una de ellas es por la ocupación de las riveras de los ríos que cruzan la ciudad y la deficiencia en el sistema de alcantarillado combinado debido a que no cuentan con un alcantarillado pluvial para drenar las aguas lluvias exclusivamente.

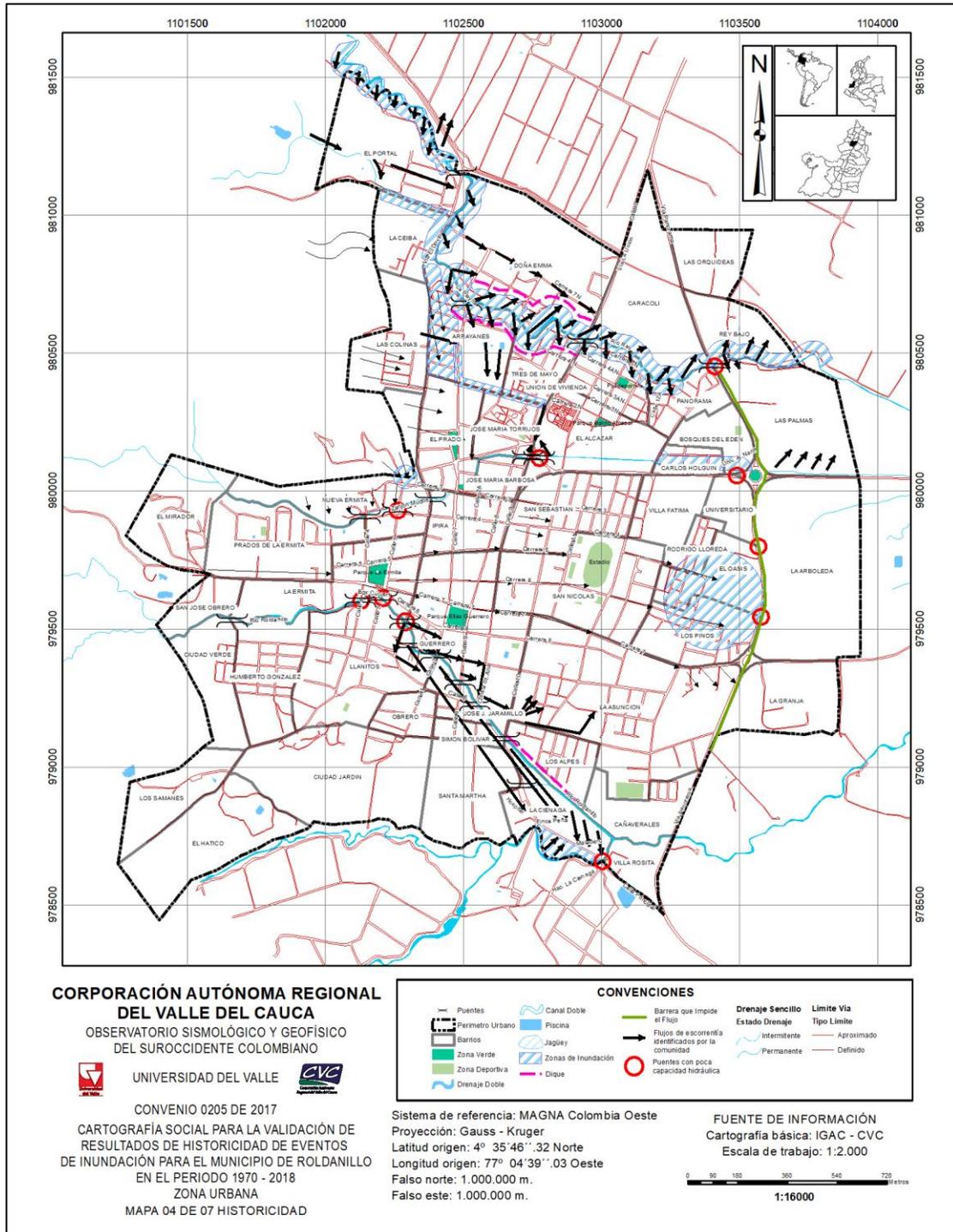
Se digitalizó la información que cada una de las mesas especializó en la cartografía suministrada unificando los criterios de las áreas que habían dibujado.

La Figura 5.6 presenta el mapa resultado de la socialización y validación del trabajo realizado en la búsqueda de reportes de eventos históricos de inundaciones que han afectado la zona urbana del Municipio de Roldanillo, en el taller la población asistente validó la información e identificó las áreas que han sido afectadas por inundaciones, definiendo las posibles causas y el flujo de las aguas de cada uno de las afluentes o la escorrentía que los afecta, debido a que se localizan en el piedemonte de la cordillera occidental y este drena de occidente a oriente en busca del río Cauca.

La Figura 5.7 presenta el mapa en el que se sobreponen las áreas que resultaron de los reportes de eventos por inundaciones históricas en la zona urbana del municipio de Roldanillo y las áreas resultado de la socialización.

En la socialización se identificó eventos por movimientos en masa que han afectado el barrio Las Cruces y el piedemonte del barrio La Ceiba.

La Figura 5.8 presenta el mapa de eventos por movimientos en masa resultado de la socialización. Los asistentes identificaron los barrios las Cruces y las Ceibas que han sido afectados por estos eventos.



**Figura 5.6.** Mapa de Socialización de inundaciones de la zona urbana del Municipio de Roldanillo

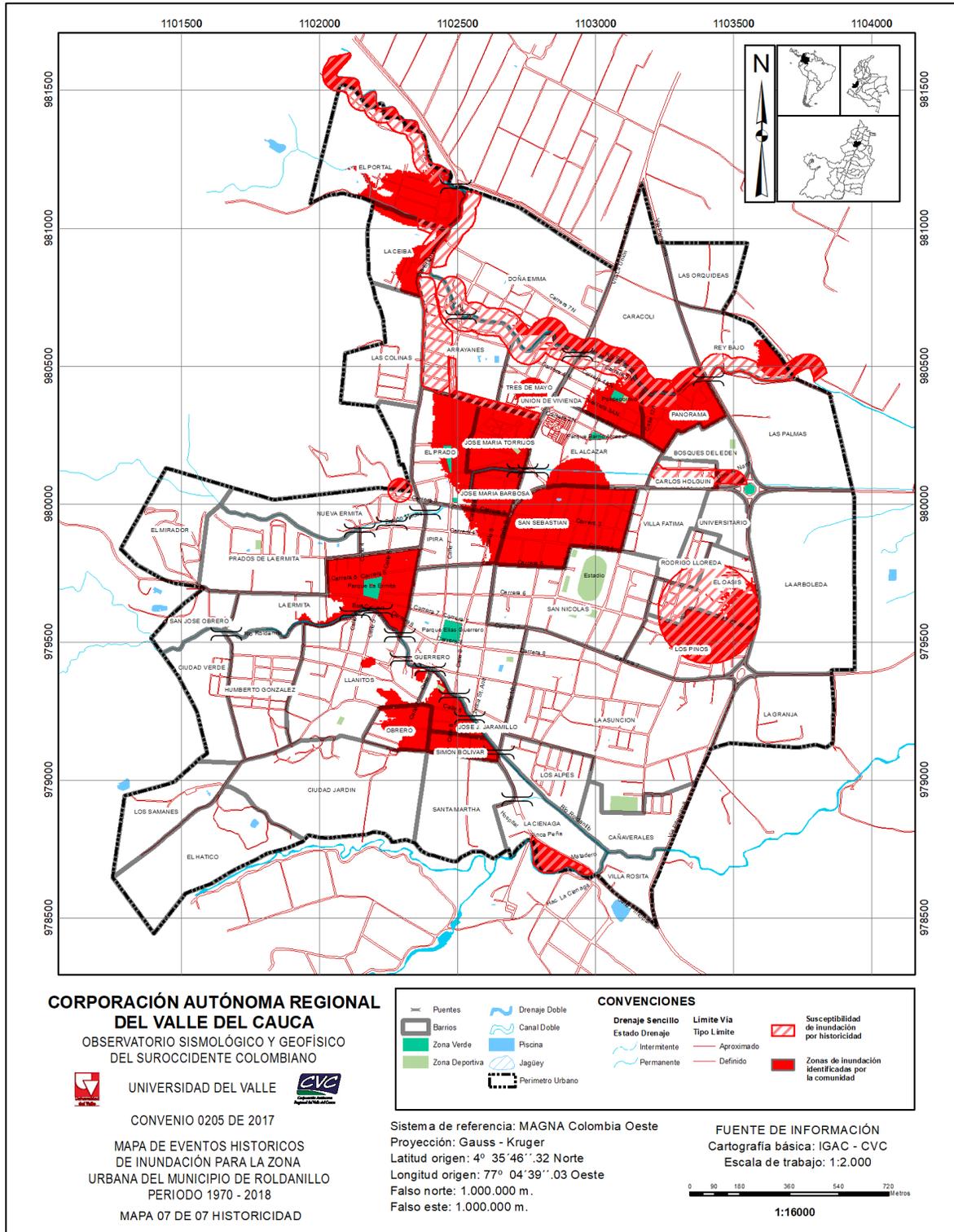
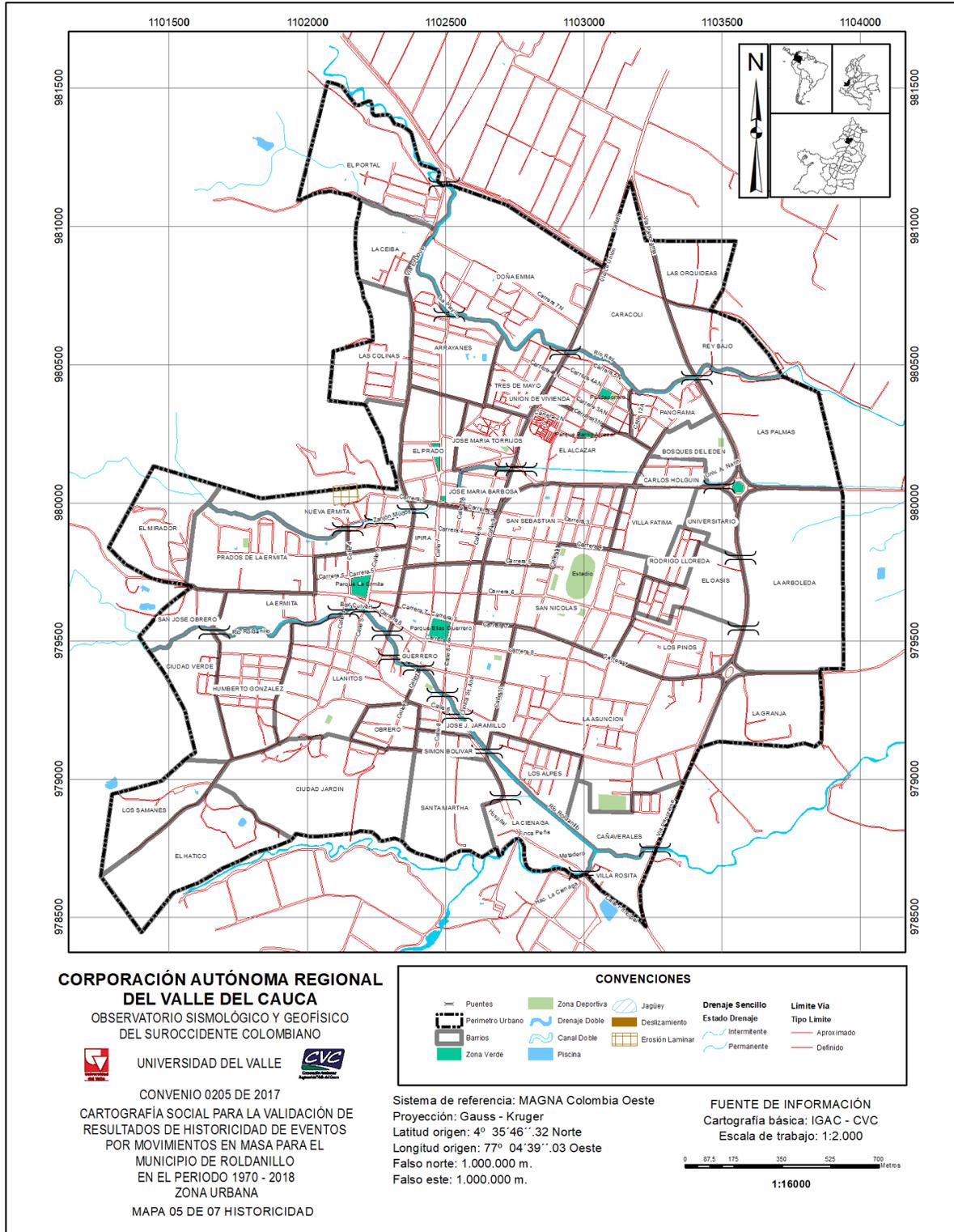


Figura 5.7. Mapa de historicidad de reportes y socialización de inundación de la zona urbana del municipio de Roldanillo



**Figura 5.8.** Mapa de Socialización de movimientos en masa de la zona urbana del Municipio de Roldanillo

## CONCLUSIONES

En el municipio de Roldanillo a través de los años y las experiencias vividas se denota un gran interés en la memoria de los eventos por los cuales se ha visto afectado. Por tal motivo es de vital importancia mantener la huella histórica en documentos, reportes e informes para que se puedan realizar estudios que permitan identificar la recurrencia de las inundaciones, logrando así plantear acciones de mitigación para minimizar los daños a futuro.

Con la revisión histórica en el periodo de 1970 hasta 2018, se puede concluir que la zona urbana del municipio de Roldanillo es afectada por inundaciones, la mayoría de estos eventos se presenta por el desbordamiento de los ríos Roldanillo, El Rey, El Cáceres y el Zanjón de Ipira o Los Mudos generando perturbación en la población, daños en las viviendas, muros y puentes, así como pérdidas de enceres. Según la historicidad, el río El Rey presenta eventos de avenidas torrenciales afectando en su recorrido por la zona urbana a la población que se encuentra asentada en sus márgenes.

Las afectaciones presentadas por el desbordamiento de los ríos El Rey, El Cáceres y el Zanjón de Ipira o Los Mudos corresponde en parte a la baja capacidad hidráulica por la sedimentación y los residuos sólidos que son arrojados a estos afluentes, la ocupación de sus riveras, además la deficiencia en el sistema de alcantarillado combinado, debido a que no cuentan con un sistema independiente para drenar las aguas lluvias. Por último, la no planificación eficiente de la ocupación del suelo del municipio hace que se sobrepase su capacidad.

En la búsqueda de información en las diferentes fuentes no se encontraron o asociaron eventos por movimientos en masa en los reportes del periodo de análisis de la zona urbana, por lo tanto, no se cuenta con un inventario o mapas de eventos históricos. Solo se cuenta con el mapa resultado de la socialización.

## REFERENCIAS

- Alcaldía Municipal de Roldanillo (2000). Acuerdo 152 de 2000, por el cual se adopta el Plan de Básico de Ordenamiento Territorial PBOT del municipio de Roldanillo
- Alcaldía Municipal de Roldanillo (2016). Acuerdo 006 del 31 de mayo de 2016, por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Roldanillo Valle del Cauca, para el periodo 2016-2019 y se dictan otras disposiciones.
- Aparicio, J. (2003). Lluvias e inundaciones. Recuperado el 24 de febrero del 2012 de la Web: <http://www.iaem.es/GuiasRiesgos/Lluviaseinundaciones.pdf>
- Calvo, F. Sociedades y territorios en riesgo. Barcelona, España: Ediciones el Serbal. ISBN 8476283784, 186p.
- Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Roldanillo. (1970-2018). Minuta de Guardia. Roldanillo, Colombia
- DANE. Resultados y proyecciones (2005-2020) del censo 2005. Consultado el 20 de febrero de 2018.
- Defensa Civil Colombia de Roldanillo. (2010-2017). Minuta de Guardia. Roldanillo, Colombia
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Universidad Nacional de Colombia. (2013) Proyecto: Implementación de la guía para el acotamiento de rondas hídricas en tres corrientes priorizadas y proponer metodologías de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en cuencas. Informe Final: Metodología para la evaluación del riesgo en los POMCAs.
- Moncayo, J., Castro, E., Valencia, A., Muñoz, F. y Fonseca, S. (2001). Evaluación de riesgo por fenómenos de remoción en masa: Guía Metodológica. Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería., 166p.
- Ramos, A., Trujillo-Vela, M. y Prada, L. (2015). Análisis descriptivos de procesos de remoción en masa en Bogotá. Obras y Proyectos 18, 63-75
- Rodríguez de la Torre, F. 1993. Lecturas sistemáticas de prensa periódica. Hacia una revisión de la sismicidad europea durante los siglos XVII y XVIII. En: Historical investigation of European earthquakes. M. Stucchi, editor. CNR. 1: 247-258.
- Servicio Nacional de Geología Y Minería. Movimientos en masa en la región Andina: una guía para la evaluación de amenazas. Proyecto multinacional andino: geociencias para las comunidades andinas. Publicación geológica multinacional. N° 4, 29 de octubre 2007. ISSN 0717-3733. Documento en línea consulta 2 de marzo de 2018. Disponible en: <<http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEvaPeligros.pdf>>

### Bases de datos

Corporación OSSO- Colombia, LA RED y UNIDR (2017). *Desinventar. Sistema de inventario de efectos de desastres*. Recuperado de <http://www.deSinventar.org/es/>

Servicio Geológico Colombiano, SGC, SIMMA (2018). Recuperado <http://simma.sgc.gov.co/>

## ANEXOS

1. Fichas de reporte de eventos.
2. Informe de Taller de Socialización y Validación.
3. Mapa tamaño Pliego.
  - Mapa de Historicidad de reportes y socialización de Inundaciones del municipio de Roldanillo.
  - Mapa de historicidad de Movimientos en Masa del municipio de Roldanillo.