

CIUDAD SANTIAGO DE ARMA DE RIONEGRO (ANTIOQUIA)

Rionegro con más Futuro
HERNAN OSPINA SEPULVEDA ALCALDE.



Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres

Gestión del Riesgo de Desastres
COMGERD

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

REALIZO
JOHN FREDY ALZATE OSPINA
COORDINADOR COMGERD.
SEPTIEMBRE DE 2012.

**1-INTEGRANTES CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES
COMGERD PROPUESTOS POR LA LEY 1523.**

- a. Alcalde Municipal:
- b. Jefe de Oficina Asesora de Gestión del Riesgo
- c. Los Secretarios de Despacho
- d. El Director de Transportes y Tránsito
- e. El Comandante de la Estación de Policía
- f. El Comandante del CACOM (Comando Aéreo de Combate)
- g. El Comandante del Grupo Mecanizado No. 4 Juan del Corral
- h. El Presidente de la Junta de la Defensa Civil
- i. El Comandante del cuerpo de Bomberos
- j. El delegado de las empresas de servicios públicos.
- k. El Gerente o Delegado de los Hospitales, Clínicas e IPS
- l. El Director de la Corporación Autónoma (Cornare)
- m. Otros integrantes que por decisión del COMGER se decida convocar.

PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

CONTENIDO

- 1. Integrantes Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres COMGERD propuestos por la ley 1523.**
- 2. MARCO LEGAL**
- 3. JUSTIFICACION DEL PLAN de GESTION del RIESGO**
- 4. OBJETIVOS GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES**
- 5. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO.**
- 6. COMPONENTES Y VALORACION DEL RIESGO.**
 - Evaluación y Prioridad de las Principales Amenazas en el Municipio
 - Relación del Riesgo asociado por amenaza
 - Análisis de Vulnerabilidad.
 - Identificación de Amenazas:

- ✓ AMENAZA POR INUNDACIÓN
- ✓ AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS
- ✓ AMENAZA SÍSMICA.
- ✓ AMENAZAS Y CONFLICTOS DE USO DEL SUELO URBANO.
- ✓ CONO APROXIMACIÓN AÉREO
- ✓ MATERIALES PELIGROSOS Y TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
- ✓ ESCAPE DE GASES
- ✓ TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICO
- ✓ ACCIDENTES DE TRÁNSITO
- Estimación de escenarios de riesgo y afectación

7. ORGANIZACIÓN PARA LA EMERGENCIA

- Organigrama Local para la Gestión del Riesgo
- Propuesta Conformación del COMGERD
- Creación COMGERD
- Cadena de llamadas.
- Inventario de Recursos
- Funciones, coordinador y secretario COMGERD
- Alertas.
- Sistema de alarma.
- Zonas adaptables como puntos de encuentro

8. ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

- a. Organigrama de Áreas Funcionales
- b. Responsables Institucionales para efectuar Procedimientos de contingencia.
- c. Descripción de Procedimientos por Áreas Funcionales
- d. Planes de Contingencia
- e. Protocolo General de Contingencia por Evento

9. PROGRAMAS Y ACCIONES PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL.

10. CONCEPTUALIZACIÓN.

11. BIBLIOGRAFIA.

2. MARCO LEGAL



- Ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- Ley 46 de 1988: Se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
- Ley 919 de 1989: Organiza el SNPAD y se dictan otras disposiciones, entre esas reglamenta la creación de los comités regionales - CDGRD - y locales – COMGERD.

Artículo 13. PLANES DE CONTINGENCIA. El Comité Técnico Nacional y los Comités Regionales y Locales para la Prevención y Atención de Desastres, según el caso, elaborarán, con base en los análisis de

vulnerabilidad, planes de contingencia para facilitar la prevención o para atender adecuada y oportunamente los desastres probables. Para este efecto, la Oficina Nacional para la Atención de Desastres preparará un modelo instructivo para la elaboración de los planes de contingencia.

- Ley 99 de 1993, Numeral 9: La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.
- Decreto 93 de 1998: Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

Artículo 7. La descripción de los principales programas que el Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (NGRD) debe ejecutar es la siguiente:

Programas de fortalecimiento del Desarrollo Institucional

3.5 Desarrollo y actualización de planes de emergencia y contingencia. Se deben elaborar metodologías e instructivos para el desarrollo de planes de emergencia, contingencia y de ejercicios de simulación y elaborar y probar los planes interinstitucionales de emergencia y contingencia a nivel regional y local. (.....)

- CONPES 3146 de 2001: Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres —PNPAD- en el corto y mediano plazo.
- **Decreto 105** del 15 diciembre de 2004 por medio del cual se conforma el comité local de prevención y de atención de desastres en el municipio de Rionegro
- **Decreto 360** Por medio del cual se reforma parcialmente el decreto 105 del 15 de Diciembre de 2004 que crea el comité local de Prevención y Atención de Desastres, en el municipio de Rionegro.
- COMGERD Acuerdo Municipal en Proceso.

3-JUSTIFICACION DEL PLAN de GESTION del RIESGO

Plan Municipal para la Gestión del Riesgo PMGR



La Ley 1523 del 24 de Abril de 2012 *por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres* fijó en el artículo 32 que “los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del sistema nacional, en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación”.

En concordancia a dicha ley la Ciudad Santiago de Arma de Rionegro Antioquia, a través del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres COMGERD

y respaldado por el PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL 2012-2015“ RIONEGRO CON MÁS FUTURO” en el programa: Rionegro seguro y subprograma: Seguridad y convivencia, propone el siguiente Plan Municipal para la Gestión del Riesgo PMGR como el instrumento de apoyo mediante el cual el municipio prioriza, formula, programa y hace seguimiento a la ejecución de las acciones que concretan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, de forma articulada con los demás instrumentos de planeación municipal como: plan de ordenamiento territorial, agendas ambientales, planes de acción de las diferentes entidades, instituciones y organizaciones que con su misión contribuyen al desarrollo social y económico del municipio.

El objetivo del SNGRD es “llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible”, del cual son responsables “todas las autoridades y habitantes del territorio colombiano”, y para lo cual la ley definió como objetivos específicos garantizar tres procesos: (1) Conocimiento del riesgo (2) Reducción del Riesgo y (3) Manejo de desastres.

Entonces, la implementación de estos tres procesos misionales es la manera de enfocar el SNGRD hacia el cumplimiento de su objetivo.

Para facilitar la implementación de estos procesos, el SNGRD incluye cuatro componentes, a saber: (a) La estructura organizacional, (b) Los instrumentos de planificación, (c) Los sistemas de información y (d) Los mecanismos de financiación.

4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Proporcionar a los habitantes del Municipio de Rionegro, los elementos básicos que les permitan planificar, ejecutar y controlar las acciones tendientes a la prevención, atención y recuperación de desastres en las comunidades localizadas en el área del municipio, estableciendo prioridades de acuerdo a los riesgos existentes y a la población potencialmente afectada con clara intención de Proteger la seguridad de los ciudadanos a través de la planificación e implementación de acciones de prevención y gestión integral del riesgo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- A. Definir qué es el COMGERD y describir su composición, normativa, estrategias y funciones.
- B. Establecer procedimientos a realizarse en caso de la ocurrencia efectiva de una inundación en las diferentes fases del desastre.
- C. Implementar estrategias de intervención tendientes a disminuir la vulnerabilidad de los elementos de bajo riesgo.
- D. Garantizar el diseño, ejecución y seguimiento de políticas, planes, programas y demás normatividad orientada a la prevención, atención y recuperación en casos de emergencias y desastres en el Municipio de Rionegro.
- E. Adoptar programas adecuados de prevención de desastres, incrementando los niveles de educación, capacitación y participación comunitaria.
- F. Proyectar y canalizar la información que se genere como producto de las situaciones de emergencia o desastre en las que haya intervenido el Comité de Prevención de Desastres, garantizando calidad y confiabilidad de la misma.
- G. Promover una adecuada comunicación y coordinación entre las entidades públicas, privadas y comunitarias, asegurando un trabajo interinstitucional e

intersectorial orientado a la prevención, atención y recuperación de emergencias y desastres.

- H. Formular planes y programas relacionados con la prevención, mitigación, atención y recuperación de emergencias y desastres.
- I. Ejecutar el Plan Integral para la Prevención y Atención de Desastres, de acuerdo con la normatividad vigente, y coordinar con las entidades y organismos públicos y privados competentes la preparación y atención de cualquier eventualidad.
- J. Promover y coordinar el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- K. Coordinar las labores de apoyo logístico requeridas para el funcionamiento permanente del sistema de prevención, atención y recuperación en caso de emergencia o desastres.

CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE EMERGENCIAS¹

EFICAZ: Que realmente permita atender en forma adecuada la emergencia presentada en el municipio, de acuerdo a sus capacidades.

FLEXIBLE: Que se acomode a un sin fin de situaciones variables que pueden presentarse tanto en una, como en diferentes emergencias, permitiendo actualizarse periódicamente.

INMEDIATO: Que pueda ponerse en ejecución lo más rápido posible, de acuerdo a los procedimientos establecidos para la atención.

COORDINADO: Que busque un mismo objetivo dentro de las acciones de la prevención, atención y recuperación de desastres.

IMPERSONAL: No debe depender de una persona en particular, debe buscar generar acciones de responsabilidad designadas a instituciones no a personas.

ELEMENTAL: Que permita llevarlo a cabo de forma fácil y ágil, buscando la respuesta más sencilla a la situación de emergencia presentada.

¹

NOMINAL: Que contemple las funciones a cumplir por las instituciones integrantes del COMGERD, sus comisiones y las personas que intervienen en él.

TOTAL: Que involucre a todas las instancias del municipio, las cuales hacen parte del COMGERD.

ENGRANADO: Que se pueda acoplar a otros planes de instituciones afines y municipios vecinos, mediante los planes regionales de respuesta.

5. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO



HISTORIA

La Ciudad Santiago de Arma de Rionegro fue descubierta el 2 de septiembre de 1541 por el teniente Álvaro de Mendoza, quien estaba bajo las órdenes del mariscal Jorge Robledo. Desde entonces el Municipio de Rionegro ha sido conocido con los nombres “La Montaña”, “San Nicolás”, “Valle de Rionegro”, “Rionegro”, y por último, según la Real Cédula dada por el gobernador Francisco Silvestre en 1786, el Municipio tomó el nombre de Ciudad Santiago de Arma de Rionegro, al ser trasladada la imagen de la Virgen de la Concepción de Santiago de Arma a la Catedral San Nicolás el Magno.

EL NOMBRE DE RIONEGRO

El nombre de Rionegro se remonta, posiblemente al año 1541, cuando el teniente Álvaro de Mendoza comisionado por su capitán Jorge Robledo, mientras exploraba la región al oriente del Valle de Aburrá, tuvo conocimiento de la existencia de un río de aguas mansas que cruzaba la selva y que se observaba oscuro y sombrío, al que le dio el nombre de Río Negro por su aspecto. Más adelante, el poblado formado en el valle de este río se conoció con el nombre de San Nicolás de Rionegro. En 1783, cuando se hizo la traslación de la imagen de la Virgen de La Concepción de la Ciudad Santiago de Arma al Valle de Rionegro, tomó el nombre de Santiago de Arma de Rionegro.

FORMACIÓN

Según Fray Pedro Simón, el teniente Álvaro de Mendoza, comisionado por su capitán Jorge Robledo, fue el primer hombre ibérico que descubrió el Valle de Rionegro el 2 de septiembre de 1541. Fray Pedro Simón asegura que el teniente llegó solamente a la región por donde hoy corre el Río Pantanillo y que el nombre de Rionegro fue dado desde entonces.

Luego, el gobernador de Popayán, Sancho García del Espinar, hizo merced de tierras a Juan Daza, que se convertiría en el primer poblador foráneo del Valle. Este español de ilustre linaje, tomó posesión de las tierras que le habían sido adjudicadas el 8 de noviembre de 1581 y de acuerdo con los rituales de las leyes de indias sentó sus reales en el Valle, clavó su espada en el suelo, hizo una cruz, construyó un rancho en donde debía vivir gente y retó a quien quisiera oponerse a tal acto.

El Valle de San Nicolás adquirió un rápido crecimiento con los vecinos de Santiago de Arma, que llegaron aquí halagados por la belleza del productivo Valle y la riqueza de sus minas; además llegaron inmigrantes del Valle de Aburrá y Antioquia. Con todos ellos, el poblado se convirtió rápidamente en una rica colonia. Con el tiempo, más o menos en 1642, se levantó una capilla consagrada a San Nicolás el Magno.

La prosperidad de la población de San Nicolás motivó su autonomía, que se logró con el traslado de la Ciudad Santiago de Arma, ciudad que había entrado en decadencia por la escasez de aguas, el agotamiento de sus tierras y el poco

producto de sus minas. Rionegro, con el traslado de Arma, heredó su nombre, sus insignias y títulos reales.

El Rey Carlos III, por cédula expedida en el Palacio de San Idelfonso el 25 de septiembre de 1786, aprobó la traslación de Santiago de Arma de Rionegro, con todos los privilegios, armas y títulos.

Posiblemente, el primer nombre con que se conoció Rionegro fue "La Montaña", posteriormente aparecieron los nombres de: San Nicolás, Valle de Rionegro y Rionegro. Con el traslado de Arma a Rionegro y a pesar que el apoderado José Miguel Pulido había solicitado el nombre de "Ciudad del Señor San Nicolás de Arma". El Gobernador Francisco Silvestre, concedor de la legislación, solicitó la denominación de "Santiago de Arma de Rionegro". El Virrey así la denominó, llamándose siempre "La Ciudad de Santiago de Arma de Rionegro" como expresa en su nombre el gobernador de la provincia La Real Cédula de 1786 confirmó el nombre solicitado.

INSURRECCIÓN COMUNERA DE GUARNE

Durante el siglo XVIII ocurrieron varios movimientos sociales, en los que se destacan la insurrección comunera de Guarne, originada por la implementación de las reformas fiscales promulgadas por el regente visitador Juan Francisco Gutiérrez de Piñerez. El hecho ocurrió el 17 de junio 1781 y duró hasta el 16 de julio; en él, 300 hombres con espadas, sables, machetes y chuzos, entraron a Rionegro a exigir el cumplimiento de sus demandas.

INDEPENDENCIA DE ANTIOQUIA

Para consolidar la ruptura con España, Antioquia promulgó el 11 de agosto de 1811 la Declaración de Independencia. En 1813, los antioqueños temieron una invasión de los españoles y nombraron a Juan del Corral dictador del Estado de Antioquia para que preparara la defensa.

Durante el gobierno de Juan del Corral en Rionegro se propició el surgimiento del periodismo a raíz del funcionamiento de la primera imprenta en Antioquia, y la fundación por parte de José de Caldas de un taller de artillería en el que se fabricó maquinaria para la Casa de la Moneda de Medellín, se fundieron cañones y fusiles

para equipar los ejércitos de libertad y se formaron los jóvenes rionegreros que entrarían a muy temprana edad a conformar ejércitos.

El 28 de agosto 1819 José María Córdova llegó a Rionegro y nombró a José Manuel Restrepo como jefe civil mientras el ejercía la comandancia militar. Mientras que había sido nombrado por Bolívar como Gobernador, comandó el batallón de Cazadores de Antioquia y el 12 de febrero de 1820 derrotó en Chorros blancos (un arroyo ubicado en el municipio de Yarumal) al coronel español Francisco Warleta, que quería apoderarse de Bogotá y abrir un corredor estratégico desde Cartagena hasta Quito y Lima. Con este acontecimiento Córdova logró la independencia total de la provincia.

BATALLA DEL CASCAJO

Producto de un gran estado de inconformidad por parte de la oposición en Antioquia, a finales de 1863, un movimiento revolucionario comandado por el General José María Gutiérrez Echeverri partió del sur el 7 de diciembre y se tomó la plaza de Abejorral. Después, el 2 de enero de 1864 el coronel Pedro Justo Berrío en un duro combate se tomó la población de Yarumal.

Pascual Bravo, entonces presidente del Estado de Antioquia, atacó a sus contrarios en las colinas de Cascajo el 4 de enero de 1864, pero fue vencido y muerto en Marinilla. Este combate es conocido en la historia de Antioquia como la batalla del Cascajo.

Pascual Bravo nació en Rionegro el 2 julio de 1838 fue militar, estadista y escritor. Al tomar la presidencia del Estado de Antioquia no había cumplido los 25 años de edad.

CONVENCIÓN DE RIONEGRO

El 3 de febrero de 1863 se reunió en Rionegro la junta preparatoria de la Convención Nacional que presidió el Gobernador del Estado de Antioquia el doctor Antonio Mendoza. El Gobernador fijó la instalación para el día siguiente.

La Carta Constitucional expedida por aquella Convención, se ha considerado como símbolo del pensamiento liberal del siglo XIX, con sus anhelos revolucionarios de libertades absolutas y de justicia humanitaria.

Fue en esta Constitución donde el interés regional dio sus mejores frutos, impulsando los trabajos de servicio común y vigilando la inversión de los fondos gastados y la conducta de los funcionarios.

La Convención de Rionegro, expidió la nueva Constitución Política, instituyó la Confederación de los "Estados Unidos de Colombia", integrada con los mismos de la Confederación Granadina, y el Estado del Tolima creado en jornadas revolucionarias.

CIUDAD PUJANTE DE ANTIOQUIA

Rionegro es hoy en día una de las ciudades más importantes del Departamento de Antioquia, es el centro del desarrollo empresarial del Oriente Antioqueño.

En el Municipio, la agroindustria y la industria han evolucionado y son las actividades que generan más empleos. La floricultura ha alcanzado niveles de producción para la exportación. Otras actividades como la agricultura, la ganadería y el comercio tienen un también un gran desarrollo y se destacan, ocupando un espacio importante en la economía de Antioquia.

Podemos decir que Rionegro en la actualidad es una ciudad patrimonial, afectada por el acelerado crecimiento de los últimos años. En el pasado, rivalizó con Santafé de Antioquia por ser la capital del departamento, hasta que la ciudad de Medellín se impuso ante ambas.

El acelerado crecimiento de la población, las actividades económica e industrial, la urbanización del área rural, han hecho que Rionegro inicie su transformación a una cultura de ciudad. Lo que la convirtió en un sitio con mucha riqueza histórica y con un alto desarrollo industrial, ideal para el turismo, el emprendimiento y la educación.

ASPECTOS GEOGRÁFICOS LOCALES

LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO

El municipio de Rionegro se encuentra ubicado al oriente del Departamento de Antioquia, geográficamente posee las siguientes coordenadas, latitud Norte 6° 9´

longitud O 75° 23'; su área urbana dista 48 kilómetros de la ciudad de Medellín. De acuerdo a la carta de generalidades del Departamento de Antioquia, tiene el código No. 615; según el DANE, Fue fundado en el año 1.663 y tuvo su erección como municipio, en el año de 1783. La extensión total de su territorio es de 196 kilómetros cuadrados, de los cuales 15, 63% corresponden a su área urbana. El municipio de Rionegro cuenta con 36 veredas, un corregimiento y una comuna. Su cabecera urbana se localiza a una altura de 2.125 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 17° C.

Las veredas se identifican de norte a sur, con los siguientes nombres: Río Abajo, Los Pinos, San Luis, Santa Bárbara, Galicia parte alta, Galicia parte baja, La Mosca, Mampuesto, La Laja, Fontibón, El Carmín, Cuchillas de San José, Cimarrona, Ojo de Agua, La Mosquita, Villa Rica Ranchería, Abreo, Abreito, Vereda La Quebra, Vereda Yarumal, Convención, Chachafruto, Barro Blanco 1, Barro Blanco 2, Chipre, El Tablazo, Tablacito, Tres Puertas, Vilachuaga, Guayabito, Cabeceras de Llano Grande, Pontezuela, Capiro, Higuerón, Vereda Santa Teresa

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Las principales vías de comunicación se realizan con la ciudad de Medellín por cuatro rutas así: Vía Las Palmas, Autopista Medellín - Bogotá, Carretera a Santa Elena, y la variante del Aeropuerto, todas pavimentadas y en general en buen estado de conservación. Internamente el municipio cuenta con una amplia red de carreteras secundarias que lo comunican con sus veredas.

CLIMA

La zona urbana y zona de expansión posee un clima templado, siendo frío durante las noches el promedio multianual es de 17°C, El municipio cuenta con una importante estación meteorológica, en donde sobresalen las siguientes estaciones pluviométricas: La Macarena, Montijo y Vasconia de propiedad de Empresas Públicas de Medellín y las estaciones La Selva y Aeropuerto José María Córdova, pertenecientes al IDEAM.

HIDROGRAFÍA

El área donde se localiza el municipio de Rionegro, se desarrolló alrededor de la ronda de inundación del Río Negro y sus tributarios, siendo los más importantes el río Pantanillo, Subachoque y las quebradas Las Palmas, Espíritu Santo, y

Fizebad, embalsadas por la Represa de la Fé, las quebradas Don Diego y Chachafruto, que son aprovechadas por el aeropuerto José María Córdova, Abreo, Mal Paso, utilizadas para el abastecimiento del acueducto municipal, y las quebradas El Hato, San Antonio y la Pereira.

ZONAS DE VIDA

El municipio de Río Negro cuenta según la clasificación de L. Holdridge (1967) con dos zonas de vida: bosque húmedo montano bajo (Bhmb), y bosque muy húmedo montano bajo (BMHmb).

La zona de vida bosque húmedo montano bajo (Bhmb) es la que en mayor porcentaje se presenta en el municipio de Río Negro, está ubicada al oriente del municipio. Las condiciones climáticas de esta zona de vida, están dadas por una temperatura promedio de 12°C a 18°C, con una precipitación de 2.000 a 4.000 mm/año, y una altura de 2.000 metros sobre el nivel del mar. Es un clima propicio para la agricultura por ser zonas de bajas pendientes.

La zona de vida bosque muy húmedo montano bajo (BMHmb), esta zona de vida se localiza hacia el sector occidental del territorio, en una franja que corresponde en su gran porcentaje a las zonas de las mayores alturas del municipio, y donde tienen origen casi la totalidad de las quebradas que surcan el municipio, es una zona netamente productora. Las precipitaciones abundantes hacen que estas tierras desempeñen un papel muy importante en el régimen hidrológico de los nacimientos de ríos y quebradas.

La humedad relativa anual es de 75%, y alcanza un máximo de 90% en épocas de lluvias y un mínimo de 59% en épocas de baja pluviosidad.

En promedio se evaporan 1.219 mm/año, es decir el 67% de la precipitación anual y el 23% restante se convierte en agua de infiltración y escorrentía. Hay dos estaciones secas en el año, la más prolongada es de diciembre a marzo y otra corta en junio y julio, la precipitación promedia anual es de 2.138,70 mm.

VEGETACIÓN

La vegetación predominante en el municipio de Rionegro, son los cultivos comerciales, las flores fueron en el pasado una importante fuente de producción; entre las especies que se destacan está: palma de acera, aliso, yarumo blanco, cedro, drago, ciprés, borrachero, chaquiro, canelo, hayuelo, chilco, colorado, chachafruto, alcaparro enano, eucalipto, silbo-silbo, mata pala, guamo, marraboyo, arrayán, pino pátula, siete cueros, urapan, níspero del Japón, lechero, mortiño, sauce, nacedero, aspadero y olivo.

PRINCIPALES ELEVACIONES

El municipio de Rionegro cuenta con importantes elevaciones como son: Cerro Verde, Alto La Marta, Alto El Cebadero, Alto La Ceja y Cerro El Capiro. Esta geomorfología, forma las cuencas de las quebradas La Castro, Chachafruto, El Tablazo, Llano Grande, San Antonio, La Pereira, fluyendo todas hacia el Río Negro, que ejerce un poder estructurante en el municipio.

MEDIO AMBIENTE

El territorio de Rionegro está ubicado en piso térmico frío. El 4.4% de éste se encuentra en aptitud forestal, el 16% en regulación hídrica, mientras que el 3.6% es de protección de retiros a fuentes de agua. El saldo es representado por el casco urbano y las zonas de productividad y de recreo.

GEOLOGÍA REGIONAL

El municipio de Rionegro se encuentra en la parte septentrional de la Cordillera Central de Colombia, caracterizada por un basamento metamórfico, que en área de estudio se encuentra conformado por metamórficas de bajo a medio grado de metamorfismo, en facies esquistos verdes a anfibolita, con evidencias radiométricas de haber estado sometidas a más de un evento metamórfico, de los cuales, al menos uno sería del Paleozoico Inferior y otro del Paleozoico Superior (Restrepo et al, 1991, Toussaint, 1993). Estas rocas constituyen el núcleo de la

Cordillera Central y la mayor parte han sido agrupadas como Complejo Cajamarca (Ingeominas 1996), constituido por rocas metamórficas del flanco este de la Cordillera Central (Feininger et al, 1972), el Grupo Valdivia (May et al, 1972); parte del Grupo Ayurá-Montebello (Botero, 1963) y las rocas metamórficas al sur del departamento consideradas como parte del Grupo Cajamarca (González, 1980).

La edad de las rocas metamórficas que constituyen gran parte de la Cordillera Central, tanto en Antioquia, como al sur, ha sido objeto de grandes controversias, en parte debido a la escasez de datos geocronológicos y a la correlación de fenómenos característicos de regiones separadas por grandes fallas y demasiado alejadas unas de otras.

La edad del metamorfismo no puede precisarse, pero en general las rocas metamórficas de la Cordillera Central, pueden considerarse como parte de un complejo polimetamorfismo, en el cual se pueden detectar eventos superpuestos (Restrepo y Toussaint, 1984).

El basamento de rocas metamórficas fue introducido en el Cretáceo Superior por un cuerpo de 7.221 Km² de área, denominado Batolito Antioqueño, y sus cuerpos satélites que cubren 322 km², en el centro y parte oriental del departamento (Feininger an Botero, 1982): está caracterizado por homogeneidad litológica, con poca variación de un lugar a otro, con predominio de una composición cuarzodiorita medio granular, formada por cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa, hornblenda y bitita, interpretado como una intrusión en forma de manto subhorizontal y sus contactos son discordantes y netos con las rocas metamórficas, excepto con la anfibolitas con la que se han mezclado. Suprayaciendo la roca que conforma el Batolito Antioqueño, se encuentran varias formaciones superficiales, representadas por roca meteorizada, varios niveles de terraza, cenizas volcánicas, depósitos de flujos de lodo y depósitos aluviales.

TECTÓNICA REGIONAL

La región del Oriente Antioqueño, donde se localiza el municipio de Rionegro, está comprendida entre dos sistemas de falla: Palestina y Romeral. Asociados a estos sistemas existe un conjunto de fallas de dirección noroeste que afectan principalmente el Batolito Antioqueño (Ingeominas, 1996).

GEOLOGÍA LOCAL

El basamento de la zona estudio está conformado por rocas ígneas cuarzodioríticas del Batolito Antioqueño, las cuales presentan profundos perfiles de meteorización, dando origen a saprolitos de gran espesor. Cubriendo este basamento aparecen terrazas, cenizas volcánicas, depósitos flujos de lodo y depósitos aluviales. En algunas zonas aparecen depósitos antrópicos que se van integrando al paisaje Suprayaciendo cualquiera de las unidades mencionadas.

BASAMENTO DE ROCAS ÍGNEAS

Las rocas ígneas en el área de estudio pertenecen al Batolito Antioqueño, cuerpo que constituye el núcleo de la Cordillera Central en el departamento de Antioquia (Botero 1942), reconoce las características del Batolito y le da el nombre con el cual se reconoce en la literatura geológica.

La forma del Batolito Antioqueño es trapezoidal, a diferencia de otros grandes plutones que son alargados en el sentido tectónico regional y lo caracteriza su homogeneidad petrográfica y petroquímica (Álvarez, 1983). Tiene contactos discordantes con rocas encajantes, generalmente intrusivos con desarrollo de aureolas de contacto, de extensión y magnitud variable (Feininger et, al 1.970: González et, al 1.980), en facies piroxeno comubianita hasta albiepidota comubianita.

Los afloramientos del Batolito Antioqueño ocupan un área 855,5 hectáreas en la zona de estudio y corresponde a cuarzodiorita y granodiorita descompuestas, cuyo espesor promedio es de 35 metros, pero que alcanza 70 metros en algunos sitios (Rendón, 1984). Esta unidad geológica predomina hacia el sector suroeste, en el área ocupada por Cuatro Esquinas y margen derecha de la quebrada La Pereira, en la parte norte y noroeste también se tiene una predominancia de rocas del Batolito Antioqueño, es cubierta por pequeños depósitos aluviales hacia las márgenes de las quebradas y por pequeños depósitos de flujos de lodo. La meteorización es irregular y se da principalmente a través de diaclasas y fracturas que originan la presencia de bloques de roca fresca dentro de un saprolito.

En la zona de estudio, los afloramientos no muestran roca fresca, generalmente se presenta un perfil de meteorización, se puede observar en los sitios como: barrios

Quebrada Arriba (parte alta), Bosques del Norte, Juan Antonio Murillo y La Inmaculada. En excavaciones recientes en terrenos donde se proyecta la construcción de nuevas urbanizaciones, se observan perfiles producto de la descomposición de la roca, en sitios tales como: Frente a la estación de policía del barrio El Porvenir y el sector de Cuatro Esquinas.

DEPÓSITOS DE TERRAZAS ALUVIALES

Las terrazas aluviales en la zona de estudio ocupan un área de 563,1 hectáreas (Zona urbana y de expansión), predominan al sector sur y en área ocupada por San Antonio de Pereira y Gualanday en su parte central, especialmente en ambas márgenes del Río Negro. Sobre las terrazas del Río Negro se encuentra asentada una importante zona del casco urbano del municipio, que corresponde aproximadamente al 30%. Corresponde a zonas planas, compuestos esencialmente por niveles de gravas, arenas y arcillas sin mucha continuidad lateral.

En la cuenca del Río Negro, se han definido ocho niveles de terraza, cuya denominación aumenta con altura respecto al Río Negro (Page y Janes, 1981).

- Nivel 1: Lo constituyen pequeñas terrazas originadas por la descomposición de material en las barras puntuales de antiguos meandros que posteriormente fueron abandonados, los cuales se presentan como cuerpos aislados y disectados; este nivel puede alcanzar hasta 5 m de altura con respecto al río.
- Nivel 2: (Terraza Corduroy) Se presenta como un remanente angosto a lo largo del límite de la llanura de inundación. Fue definida en el sitio en donde esta localizada la fábrica Corduroy (de Coltejer) cerca de la confluencia de la quebrada La Cimarrona con el Río Negro. Los depósitos están conformados por capas de arena, con lentes de arcilla y limo moderadamente meteorizados y erodados. El nivel alcanza 8 m de altura con respecto al Río Negro.
- Nivel 3 (Terraza Coltepunto) Es una terraza plana, ancha y suavemente ondulada, fue definida en el sitio donde se localiza la fábrica de Coltepunto (de Coltejer), aguas arriba del nivel 2, en la margen izquierda de la quebrada La Cimarrona, aguas abajo del municipio de Río Negro, llega a tener 400 m de ancho. Los depósitos están conformados por gravas de cuarzo de color blanco bien redondeadas en matriz arenosa con 2 o 3 m de espesor. Es gravas son suprayacidas por lentes de arena, limo y arcilla que disminuyen en tamaño

hacia la superficie. El material aluvial es subyacente por saprolito del Batolito Antioqueño. El nivel 3 alcanza 13 m de altura con respecto al Río Negro.

- Nivel 4 (Terraza del Laboratorio Griffith): Es una terraza estrecha y disectada que ocurre en toda la cuenca del Río Negro. Fue definida en el sitio donde se localiza la planta de Laboratorios Griffith de Colombia, entre la autopista Medellín Bogotá y la confluencia de la quebrada La Marinilla con Río Negro. Los depósitos son expuestos en numerosos cortes de la carretera y consisten en 2 o máximo 8 m de gravas de cuarzo y arenas con lentes de limo y arcilla de 2 m de espesor. Los depósitos están altamente meteorizados y según los análisis paleomagnéticos son más antiguos de 88.000 años. El nivel alcanza 22 m de altura con respecto al Río Negro.
- Nivel 5 (Terraza mina de oro en Guarne) Es una terraza muy extensa a lo largo de la quebrada La Mosca, pero no lo es tanto a lo largo del Río Negro. Ocurre como una superficie ancha, suavemente ondulada, disectada, y que localmente se enriquece en oro hacia la parte alta del valle de la quebrada La Mosca. Los depósitos varían de 2 a 10 m de espesor, generalmente están formados por gravas de cuarzo que son suprayacidas por arenas finas y arcillas limosas. La meteorización de los clastos de cuarzo es alta y muchos se fracturan fácilmente. Según estudios paleomagnéticos los depósitos son más antiguos de 88.000 años.
- Nivel 6 (Terraza de Llano Grande) Localizada al SW del municipio de Rionegro con una extensa terraza plana algo disectada. Los depósitos están conformados como capas intercaladas de arena, limo y gravas con espesores de 2 y 4 m. En el sector del aeropuerto José María Córdova el drenaje ha sido pobre y los depósitos alcanzan más de 25 m; están conformados por limo y arcilla con unos pocos lentes de arena 0,1 m de espesor y son probablemente de origen lacustre. Según ensayos paleomagnéticos los depósitos son más antiguos que 2.500.000 años. El nivel alcanza 44 m de altura con respecto al río Negro.
- Nivel 7 (Granja Román Gómez) Es la terraza más prominente, se localiza aguas abajo del municipio de Rionegro; aparece en algunos lugares como un remanente plano y disectado, y en otros como colinas redondeadas de pendiente suave, que son la base del nivel 8. Los depósitos varían de 2 a 6 m de espesor y están formados por gravas de cuarzo suprayacidas por limo arenoso. El nivel alcanza 53 m de altura con respecto al Río Negro.
- Nivel 8 (tanque de agua) Es el nivel más alto encontrado en la cuenca del Río Negro, es aproximadamente horizontal, no es paralelo al sistema actual del Río

Negro y ocurre como la base de la superficie de erosión. Los depósitos alcanzan en algunos lugares los 20 m de espesor, y consisten de arcilla limosa con pequeñas intercalaciones de gravas de cuarzo. Según análisis paleomagnéticos, los depósitos tienen más de 3.000.000 de años e incluso 5.300.000 años. El nivel de esta terraza es de 65 m con respecto al Río Negro. En la cuenca del Río Negro las terrazas son escalonadas y reposan sobre el perfil de meteorización del Batolito Antioqueño. Por paleomagnetismo la edad de las terrazas están entre 700.000 años y 2.400.000 años (Page y James, 1981).

CENIZAS VOLCÁNICAS

En la zona de estudio las cenizas recubren las rocas cuazodioríticas meteorizadas, exceptuando los lugares de altas pendientes, las cuales predominan hacia el sector sureste, en el área ocupada por Cuatro Esquinas y margen derecha de la quebrada La Pereira; en la parte norte y noroeste las cenizas también tienen gran preponderancia.

En el área adyacente a la llanura de inundación, las cenizas recubren con un espesor promedio de 0.9 m, las zonas onduladas y planas excepto la llanura aluvial inundable y los terrenos con pendientes muy fuertes. Las cenizas están compuestas por fragmentos finos, cristales de minerales claros y oscuros y vidrio volcánico (Hermelin, 1981).

En el sector urbano y dentro de su perímetro, aparecen ampliamente distribuidas en el sector noroccidental y se observan algunos afloramientos en el suroriente (barrio Juan Antonio Murillo). En la zona de expansión se presentan en capas con espesores entre 0.6 2.1 m, reposando discordantemente en algunos lugares directamente sobre el saprolito del Batolito Antioqueño, otras veces sobre las terrazas y en otros lugares sobre un estrato conocido como línea de piedras. Las cenizas se caracterizan por presentar colores variables café, gris, y pardo y con forma columnar (Rendón, 1994).

A nivel regional se ha establecido la presencia de dos capas de cenizas descritas en el altiplano de Antioquia por Hermelin y Toro 1.992; distinguen un primer grupo de tefras superficiales, más recientes y depositadas en condiciones actuales

(espesor de 70 a 150 cm.), separado por una línea de piedra de un segundo grupo más antiguo que fue depositado en ambientes reductores.

Debajo de la línea de piedra y en cima del basamiento se encuentran las tefras basales de espesor entre 100 y 250 c.m, depositadas en antiguos ambientes lacustres, favoreció la formación de arcillas blancas y grises, explotadas para uso cerámico en Rionegro. (Toro, 1999), encuentra que el material más joven retrabajado por la línea de piedra es de 0.44 Ma. Las dos edades permiten establecer los límites de un intervalo de formación de la línea de piedra, iniciado hace 0.44 Ma, y finalizado hace 0.35 Ma. La última evidencia de caídas volcánicas datadas serían esas de la unidad superior de las “cenizas superiores”, hacia 20.000 a 30.000 años.

DEPÓSITOS DE FLUJOS DE LODO

En el área de estudio ocupan un área de 14.6 hectáreas, los cuales predominan hacia el sector norte y noroccidental, asentados en las partes altas e intermedias de las cuencas. Se caracterizan por desarrollar superficies suavemente onduladas en la base de las colinas del saprolito del Batolito Antioqueño, donde se confunden con los depósitos aluviales que rellenan los valles (Rendón, 1994).

Los materiales que conforman los depósitos de flujos de lodo son finos y provienen de los suelos producto de la meteorización de las rocas ígneas y algunas veces mezclados con materiales de cenizas volcánicas. Estos depósitos de flujos de lodo generalmente subyacen discordantemente el Batolito Antioqueño e infrayasen niveles de cenizas volcánicas (Rendón, 1994).

DEPÓSITOS ALUVIALES RECIENTES

Están ampliamente distribuidos a lo largo del Río Negro, y sus quebradas afluentes ocupan un área de 221,03 hectáreas. En los valles de los afluentes del Río Negro, predominan los sedimentos finos provenientes del Batolito Antioqueño, cenizas volcánicas y materia orgánica (Rendón, 1994).

DEPÓSITOS ANTRÓPICOS

Corresponden a varios cuerpos cartografiados sobre ambas márgenes del Río Negro, y algunos sectores de la quebrada Seca; ocupan un área de 38.7 hectáreas, predominan hacia las márgenes del Río Negro. En general corresponden a materiales heterogéneos provenientes de cortes y excavaciones mezclados en algunas ocasiones con basuras y escombros que descansan sobre suelos aluviales, los cuales fueron arrojados sin ningún criterio técnico sobre la llanura aluvial del Río Negro y algunas quebradas afluentes.

TECTÓNICA DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO

Las estructuras geológicas son de difícil reconocimiento en las zonas de estudio, debido a que no aflora roca fresca, la mayoría de las estructuras se han destruido o las formaciones superficiales las han enmascarado.

La zona urbana y de expansión no se encuentra afectada por fallas geológicas, sin embargo, el análisis del drenaje muestra un alineamiento predominante en dirección noroccidente y un segundo alineamiento aunque menos notorio en dirección nororiente (Rendón, 1994). El análisis de fotografías aéreas permitió inferir una posible falla en dirección aproximada N 60° W, que controla el curso de la quebrada El Pozo que pasa frente al cementerio.

GEOMORFOLOGÍA

GEOMORFOLOGÍA REGIONAL

El relieve y modelado de una región son factores fundamentales para comprender la evolución de los fenómenos geológicos que han ocurrido sobre su superficies y han definido a través del tiempo la configuración geomorfológica actual (Ingeominas, 1996).

En el municipio de Rionegro, y sus alrededores se diferencian varias unidades geomorfológicas, entre las más notorias se tienen tres unidades esenciales que son unidad de depósitos aluviales, unidad de vertientes y unidad de escarpes rocosos.

UNIDAD DE DEPÓSITOS ALUVIALES

Se caracterizan por conformar zonas predominantemente a lo largo de los drenajes activos e inactivos. De acuerdo con la proximidad y la altura con respecto a la corriente activa pueden diferenciarse dos tipos de formas: terrazas aluviales y llanuras de inundación. Las primeras corresponden a remanentes de anteriores niveles de sedimentación, donde los sitios más altos son los más antiguos y normalmente contienen perfiles de meteorización más evolucionados; los segundos se asimilan a una unidad periódicamente inundables que es modificada y recibe continuamente aluviones impidiendo el desarrollo de suelos y vegetación (Ingeominas, 1984).

UNIDAD DE VERTIENTES Y COLINA

Se caracterizan por conformar las partes bajas, medias y superior de las laderas donde se desarrollan suelos, producto de meteorización de las rocas ígneas que conforman el Batolito Antioqueño; su topografía es suavemente ondulada, y redondeada, drenaje dendrítico a dendrítico subangular, arroyos principales sinuosos, y sus canales amplios, tributarios cortos y rectos (Rendón, 1994).

UNIDAD DE ESCARPES ROCOSOS

Esta unidad se encuentra asociada principalmente a rocas metamórficas y en menor grado a afloramientos de roca del Batolito Antioqueño, presentan pendientes superiores al 60% generalmente a partir de ellos no se origina suelo, pero cuando lo hacen, éstos son exiguos y sólo sustentan una vegetación raquílica (Ingeominas, 1994)

GEOMORFOLOGÍA LOCAL

La zona urbana y de expansión de Rionegro se encuentra en la parte intermedia de la cuenca del Río Negro, con alturas que oscilan entre los 2.076 y los 2.154 metros sobre el nivel mar y pendientes entre el 2 y 30 grados. En general predominan dos tipos de formas como son las vertientes cortas de alta pendiente desarrolladas sobre el saprolito de las rocas ígneas y las zonas planas, suavemente inclinadas desarrolladas sobre las terrazas y los depósitos aluviales.

Algunas superficies suavemente onduladas de pequeña extensión, también se desarrollan sobre depósitos con flujo de lodo.

UNIDAD DE LLANURAS ALUVIALES

Esta unidad presenta formas típicamente planas y se extiende a lo largo de los afluentes de agua presentando sus mayores extensiones en los bordes del lecho del Río Negro y la quebrada la Pereira. En esta unidad predominan los materiales depositados por el Río Negro, que son esencialmente gravas y arenas y sus quebradas afluentes que aportan especialmente materiales finos como los limos y arcillas.

UNIDAD DE TERRAZAS

En las zonas aledañas al Río Negro y la quebrada la Pereira, esta geoforma se caracteriza por un relieve colinado bajo, con pendientes suaves, con interrupciones que forman escalones que llegan hasta 80 m de desnivel respecto a la unidad de la llanura aluvial; esta unidad tiende a estar alineada con el Río Negro. Sobre esta unidad se han desarrollado la mayor parte de la infraestructura urbana; está compuesta por materiales transportados de varios tamaños.

UNIDAD DE VERTIENTES

Presenta formas que van de suavemente inclinadas en la base de las laderas, alcanzando su máxima inclinación en la parte media y suavizándose de nuevo en la parte alta de las laderas. Esta unidad se presenta sobre la zona media y alta de la cuenca del Río Negro.

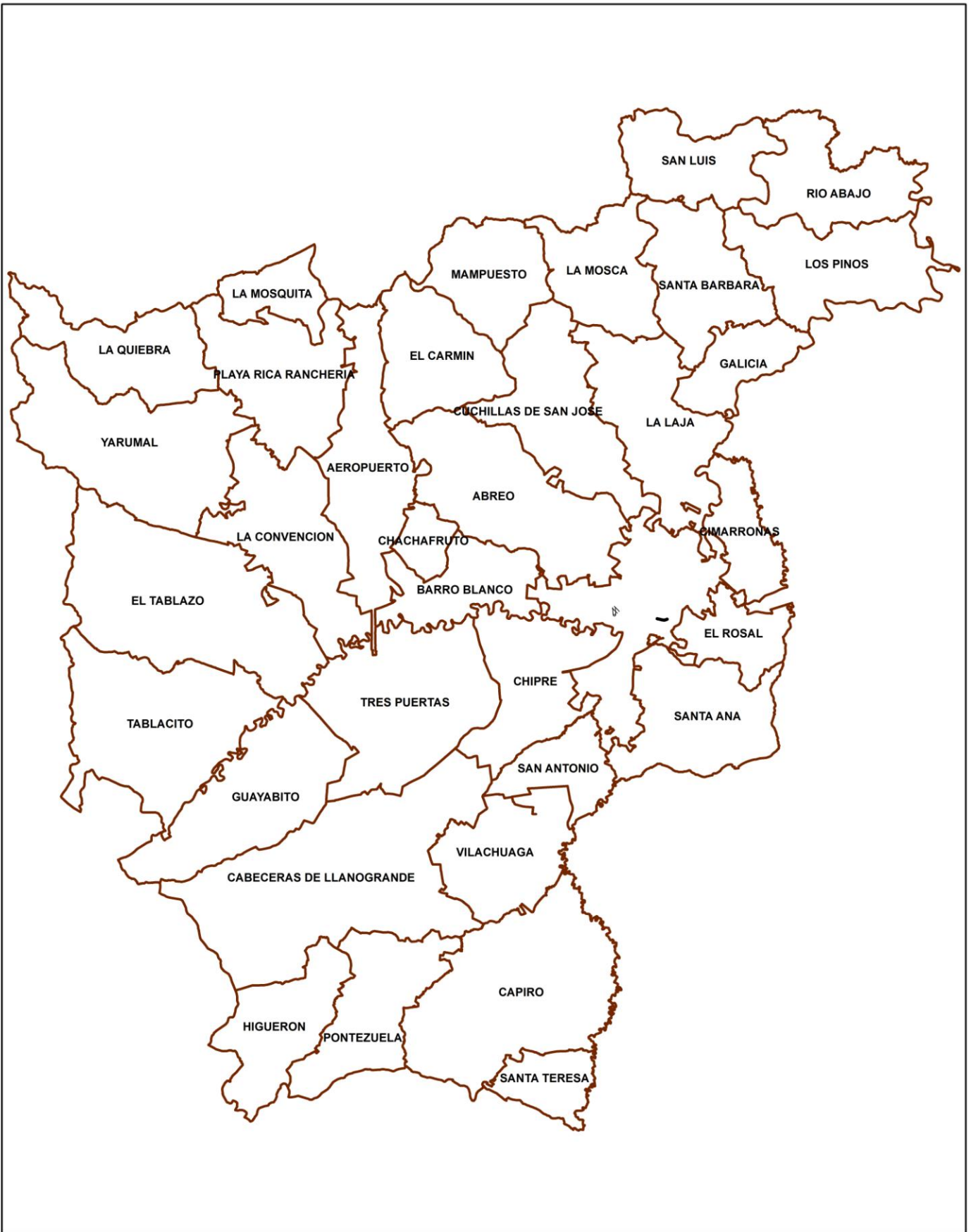
Esta unidad presenta la parte más conflictiva especialmente por la generación de eventos catastróficos. Esta unidad está relacionada a actividades de pérdida de cobertura vegetal e intensa actividad agrícola y ganadera. En las áreas donde se han hecho explanaciones para proyectos constructivos que no se ejecutan en forma inmediata, predomina la erosión en surcos, progresando a proyectos mayores como la erosión cárcavas.

REPTACIÓN

Consiste en movimientos muy lentos a extremadamente lentos del suelo superficial, sin una superficie de falla definida. Generalmente, el movimiento es de unos pocos centímetros al año y afecta grandes área de terreno. Se le atribuye a las alteraciones climáticas relacionadas con el proceso de humedecimiento y secado en suelos, usualmente muy blandos o alterados.

La reptación puede preceder a movimientos más rígidos como flujos y deslizamientos. (Suárez, 1998).

Se presenta en las partes bajas y media de la unidad de vertientes y en las zonas de transición entre la unidad de vertientes y la unidad de terrazas. Este proceso está ligado a las actividades de pérdidas de la cobertura vegetal y a la actividad de pastoreo de ganado.



DATOS DEMÓGRAFICOS

4.1.2 POBLACIÓN 2008

Habitantes cabecera municipal	68.938
Habitantes resto del municipio	37.466
Total habitantes	106.404

4.1.3 INDUSTRIAS

Empresas grandes	9
Empresas medianas	46
Establecimientos Pequeños	138
Micro Empresas	2408
Estaciones de gasolina	9
Centros comerciales	8

4.1.4 JUSTICIA

Inspecciones de policía	4
Notarías	2
Juzgados de circuito	5
Juzgados municipales	3
Juzgados de familia	1

4.1.5 SALUD (2005)

Hospitales de primer nivel	1
Hospitales de segundo nivel	2
Clínicas	1
Número de camas	

4.1.6 EDUCACIÓN (2005)

Instituciones Educativas	16
Centros Educativos	18
Instituciones Privadas	28
Universidades	01
Institutos	09
Unidad de Atención Integral	01
Centro Zahorí	01

4.1.7 SERVICIOS PÚBLICOS (cobertura %)

Acueducto Cabecera Municipal	98.1%
Alcantarillado Cabecera Municipal	98,1%
Energía Total	99,7%
Cabecera Municipal	99,7%
Resto	99,3%
Teléfonos	89,9

4.1.8 ESCENARIOS DEPORTIVOS

Estadios	1
Coliseos	1
Canchas de Fútbol comunidades	18
Canchas de Fútbol privadas	15
Canchas de Fútbol educativas públicas	2
Placas polideportivas urbanas	22
Placas polideportivas rurales	19
Placas polideportivas educativas	23

4.1.9 CENTROS RELIGIOSOS

Centros religiosos Católicos urbanos	11
Centros religiosos Católicos rurales	5
Otros centros religiosos	8

Demográficos 2012

Población total	101046
Total Hombres	50135
Total Mujeres	50911
Total Viviendas	27458
Total Unidades Económicas	4710
Total Unidades Pecuarías	1117
Total Unidades Agrícolas	73
Total LEAS	26
Porcentaje E. eléctrica	99
Porcentaje Acueducto	96
Porcentaje Gas	0.00
Porcentaje teléfono	87
Porcentaje población Indígena	0,01
Porcentaje Raizal, afro	1,19
Tasa de alfabetismo población total	91.28
% Nivel educativo prejardin	1.18

% Nivel educativo jardín	1.00
% Nivel educativo Transición	1.61
% Nivel educativo Básica Primaria 1.	3.71
% Nivel educativo Básica Primaria 2.	6.20
% Nivel educativo Básica Primaria 3.	6.06
% Nivel educativo Básica Primaria 4.	4.86
% Nivel educativo Básica Primaria 5.	13.92
%.Nivel educativo Secundaria 6,	5.48
%.Nivel educativo Secundaria 7,	5.21
%.Nivel educativo Secundaria 8,	4.76
%.Nivel educativo Secundaria 9,	5.40
%.Nivel educativo media academica clasica 10,	2.32
%.Nivel educativo media academica clasica 11,	13.30
%.Nivel educativo Media Técnica 10.	0.47
%.Nivel educativo Media Técnica 11.	4.37
%.Nivel educativo Normalista 10.	0.03
%.Nivel educativo Normalista 11.	0.15
%.Nivel educativo Normalista 12.	0.01
%.Nivel educativo Normalista 13.	0.13
% Nivel educativo Superior y Postgrado.	13.38
% Ninguna Educación	6.00

Total Porcentaje algún tipo de limitación	5.52
Numero de jefes de hogar Hombres	19251
Numero de jefes de hogar Mujeres	7045
Porcentaje mayor 18 años	68.09
Porcentaje mayor 65 años	5.63

Fuente: [Colombiestad](#)

Salud

Población afiliada al Régimen Contributivo:	81%
Población afiliada al Régimen Subsidiado:	16%
Población pobre no asegurada:	3%
Esquema adecuado de vacunación, menores de 5 años:	93%
Inversión presupuestada para el año 2011 en Salud Pública:	892.046.581
Inversión presupuestada para el año 2011 de Régimen Subsidiado:	12.716.683.581

Fuente: [Fosyga](#)

Población

Según el Censo de 2005 realizado por el DANE, el Municipio de Rionegro cuenta con 101.046 habitantes, de los cuales el 48.6% son hombres y el 51.4% mujeres. El 64% del total de la población habitan en la zona urbana y el 35.6% lo hacen en la zona rural.

El 94.3% de las personas mayores de cinco años saben leer y escribir.

En el Oriente Antioqueño el total de la población censada asciende a 438.711 habitantes, es decir que el 23% de la población de la subregión de Oriente pertenece a Rionegro. La población censada en el Departamento de Antioquia fue de 5.671.689 personas, es decir que el 1.78% vive en el Municipio de Rionegro mientras que el 9.52% hace parte de la subregión oriental.

Proyección de población, según el DANE:

- 2006: 102.483 habitantes
- 2007: 104.453 habitantes
- 2008: 106.404 habitantes
- 2009: 108.356 habitantes

Los hogares de Rionegro suman un total de 17.554, que equivale al 22 % del total de los hogares del Oriente antioqueño y el 1.78 % del departamento. De dicho total, el 66.8% es de origen urbano, el 33.2% es rural. El número promedio de personas por hogar en Rionegro es de 3,8. De dichas viviendas, el 75.8% son casas con servicios de energía eléctrica (el 98.7%), acueducto (el 95.6%), alcantarillado (el 72.2%), teléfono (el 87.1%), y no poseen conexión a gas natural[1] .

[1] Censo oficial DANE 2005, Perfiles Departamentos y Municipios

Estadísticas vitales

Total Nacidos Vivos	1460
Total Nacidos Vivos Hombres - Rango 1	746
Total Nacidos Vivos Mujeres	714
Total -Defunciones por área de residencia-	439
Total Defunciones por área de residencia- Hombres-	251
Total Defunciones por área de residencia-Mujeres-	188
Total Defunciones por área de residencia-Indeterminado-	.
Total Defunciones por área de residencia-Hombres menores de 1 año-	10
Total Defunciones por área de residencia-Mujeres menores de 1 año-	5
Total Defunciones por área de residencia-Hombres de 1 a 4 años-	3
Total Defunciones por área de residencia-Mujeres de 1 a 4 años-	4
Total Defunciones por área de residencia-Hombres de 5 a 14 años-	7
Total Defunciones por área de residencia-Mujeres de 5 a 14 años-	2

Total Defunciones por área de residencia-Hombres de 15 a 44 años-	52
Total Defunciones por área de residencia-Mujeres de 15 a 44 años-	20
Total Defunciones por área de residencia-Hombres de 45 a 64 años-	59
Total Defunciones por área de residencia-Mujeres de 45 a 64 años-	41
Total Defunciones por área de residencia-Hombres de 65 años y más-	120
Total Defunciones por área de residencia-Mujeres de 65 años y más-	115
Total Defunciones por área de residencia- Edad desconocida Hombres-	.
Total Defunciones por área de residencia- Edad desconocida Mujeres-	1
Total Defunciones por área de residencia- Edad desconocida Indeterminado-	.

Fuente: [Colombiestad](#)

6. COMPONENTES Y VALORACION DEL RIESGO



EVALUACION Y PRIORIDAD DE LAS PRINCIPALES AMENAZAS EN EL MUNICIPIO

AMENAZA	PRIORIDAD ESTIMADA			
	I	II	III	NA
Accidente de tránsito aéreo.		X		
Accidente de tránsito ferroviario.				X
Accidente de tránsito fluvial.				X
Accidente de tránsito marítimo.				X
Accidente de tránsito terrestre.	X			
Ataque o toma armada a población.			X	
Atentado terrorista urbano o rural.		X		
Avalancha (flujo torrencial por cauce).			X	
Congregación masiva de personas.		X		
Deslizamiento.		X		
Desplazamiento forzado de población.		X		
Erosión.		X		
Erupción volcánica.			X	
Explosión.	X			
Fenómeno cálido del pacífico.			X	
Huracán.				X

Incendio estructural.		X		
Incendio forestal.		X		
Incendios en estación de combustible.	X			
Incidente con materiales peligrosos.	X			
Inundación lenta.	X			
Inundación súbita.	X			
Marcha campesina.			X	
Paro armado.			X	
Protesta civil.			X	
Protesta indígena o sindical.			X	
Sequía.		X		
Sismo o terremoto.		X		
Tormenta eléctrica.		X		
Tsunami (maremoto).				X
Vendaval (viento fuerte).		X		
Voladura de torres de conducción eléctrica.			X	
Voladuras de puentes viales o peatonales.			X	
Voladuras de tramo de Gaseoducto.		X		

Parámetros para establecer la prioridad de las amenazas en el Municipio

Prioridad	Concepto
I	Amenazas que por su potencialidad, cobertura territorial, comportamiento histórico conocido y condiciones en que se presentaría actualmente, pueden afectar en gran medida la salud de las personas, la infraestructura o las redes de servicio en el municipio.
II	Amenazas que por sus características asociativas a eventos desencadenantes primarios, pueden potenciar mayores afectaciones en el municipio.
III	Amenazas de efecto limitado, baja potencialidad o área de afectación pequeña que por sus características solo producirían afectaciones parciales o temporales en la población e infraestructura.
NA	Amenazas calificadas como improbables en el municipio.

ANTECEDENTES EN 27 AÑOS SOLO DOS ACCIDENTES AEREOS 1997,
SECTOR BILACHUAGA 1998, CERCA AL AEROPUERTO

• **RELACION DE RIESGOS ASOCIADOS POR AMENAZA**

Amenaza Deslizamiento

	Explosión
	Incendio
X	Inundación
	Contaminación Química
	Contaminación atmosférica
	Contaminación radiológica
	Contaminación biológica
X	Colapso estructural
	Electrocución
	Caída de altura
X	Ahogamiento
X	Trauma físico
X	Interrupción de servicios esenciales
	Intoxicación
	Quemadura
X	Bloqueo de vías
X	Segundo accidente
X	Disturbios o saqueo
X	Pánico colectivo
X	Asfixia
	Epidemia
	Otros

Amenaza Fenómeno cálido del pacifico

	Explosión
	Incendio
	Inundación
	Contaminación Química
X	Contaminación atmosférica
	Contaminación radiológica
	Contaminación biológica
	Colapso estructural
	Electrocución
	Caída de altura
X	Ahogamiento
	Trauma físico
X	Interrupción de servicios esenciales
	Intoxicación
	Quemadura
	Bloqueo de vías
X	Segundo accidente
	Disturbios o saqueo
X	Pánico colectivo
X	Asfixia
X	Epidemia
X	Otros: Integridad Colectiva

Amenaza Incidente con Materiales peligrosos

X	Explosión
X	Incendio
	Inundación
X	Contaminación Química
X	Contaminación atmosférica
X	Contaminación radiológica
X	Contaminación biológica
X	Colapso estructural
X	Electrocución
	Caída de altura
X	Ahogamiento
X	Trauma físico
X	Interrupción de servicios esenciales
X	Intoxicación
X	Quemadura
X	Bloqueo de vías
X	Segundo accidente
	Disturbios o saqueo
X	Pánico colectivo
X	Asfixia
X	Epidemia
X	Otros

Amenaza Inundación Lenta

	Explosión
	Incendio
X	Inundación
	Contaminación Química
	Contaminación atmosférica
	Contaminación radiológica
X	Contaminación biológica
X	Colapso estructural
X	Electrocución
	Caída de altura
X	Ahogamiento
X	Trauma físico
X	Interrupción de servicios esenciales
	Intoxicación
	Quemadura
X	Bloqueo de vías
X	Segundo accidente
X	Disturbios o saqueo
X	Pánico colectivo
	Asfixia
X	Epidemia
	Otros

• **ANALISIS DE VULNERABILIDAD**

(Marque con X la opción a, b o c correspondiente)

1. Vulnerabilidad en la organización institucional para emergencias		
1,1	a) x	El COMGERD está conformado oficialmente, se reúne periódicamente con una agenda definida y sus instituciones han acordado y coordinado procedimientos para emergencia y contingencias.
	b)	El COMGERD, se reúne sólo por una situación de emergencia, no dispone de planes de contingencia definidos, pero sus instituciones se activan y acuden a atender la situación.
	c)	El COMGERD municipal no está plenamente conformado, no se ha reunido en los últimos 6 meses y sus instituciones no han coordinado como atenderán probables emergencias.
1,2	a) x	El municipio dispone de un PLAN de GESTION del RIESGO, elaborado por el COMGERD adoptado y apoyado por la Administración Municipal y las instituciones han definido procedimientos coordinados de respuesta.
	b)	El municipio, sólo dispone de una versión preliminar del PLAN de GESTION del RIESGO, la cual está en perfeccionamiento, las instituciones no tienen un sistema coordinado para la atención de las emergencias.
	c)	No se dispone actualmente ni de un PLAN de GESTION del RIESGO en el cual se hayan establecido y coordinado procedimientos de respuesta ante posibles afectaciones en el municipio, ni de un sistema eficiente para la coordinación de las instituciones operativas ante situaciones de emergencia.
1,3	a) x	En el municipio se han efectuado acciones de preparativos para emergencia y gestión del riesgo, con el apoyo de las instituciones del COMGERD, orientadas a prevenir y mitigar posibles desastres.
	b)	Sólo se tiene conocimiento de acciones aisladas de preparativos para desastres, las cuales no son recientes, ni se conocen sus resultados e impacto en la reducción del riesgo.

	c)	A la fecha de esta evaluación no se han efectuado en el municipio acciones de preparativos para emergencia o gestión del riesgo frente a probables emergencias o desastres.
1,4	a)	En general las instituciones que conforman el COMGERD disponen de los recursos técnicos, logísticos económicos y materiales necesarios para la atención de emergencia o desastres en el municipio.
	x	
	b)	Sólo algunas instituciones disponen parcialmente de recursos y equipos básicos para la atención de desastres y son apoyadas desde su nivel seccional o nacional.
	c)	Las instituciones que conforman el COMGERD en su gran mayoría no disponen de ningún recurso logístico o equipo para efectuar acciones de Prevención o Atención de Desastres, requiriendo por lo general apoyo de la Administración Municipal.

2. Vulnerabilidad en el contexto social y cultural de la población		
2,1	a)	La población del municipio en general recibe información de las instituciones sobre las amenazas existentes, las identifica y comprende el riesgo que de ellas se deriva.
	b)	Sólo algunas personas reciben esporádicamente alguna información sobre las amenazas en el entorno municipal, reconocen algunas amenazas en particular y aceptan que pueden estar en riesgo de probables afectaciones.
	X	
	c)	La población en el municipio no recibe ninguna información de parte de las entidades, no identifica las amenazas existentes ni asocia un riesgo de afectación con estas.
2,2	a)	La comunidad expuesta a las amenazas en el municipio ha definido planes básicos de acción y ha efectuado ejercicios y entrenamientos para mejorar la respuesta ante posibles emergencias.
	b)	Sólo algunas personas o grupos aislados de población han efectuado ejercicios de entrenamiento y conocen las acciones a seguir en caso de emergencia.
	X	
	c)	La comunidad que habita zonas de riesgo en el municipio no dispone de planes de acción en caso de emergencia y no ha desarrollado ningún ejercicio al respecto en los últimos 6 meses.

2,3	a)	Todos los planteles educativos en el municipio han efectuado acciones de preparativos y gestión del riesgo para emergencia y han organizado planes de respuesta con la participación de alumnos y educadores.
	b) X	Sólo algunos planteles han dispuesto preparativos para emergencia y han entrenado a los alumnos y educadores para situaciones de emergencia.
	c)	Un número alto de planteles educativos en el municipio no disponen de planes de respuesta ni han efectuado acciones de preparativos para la gestión del riesgo ante posibles emergencias.
2,4	a)	Las familias en el municipio han recibido información sobre como organizar el plan familiar para emergencias y disponer de los elementos mínimos sugeridos para una emergencia (agua, linterna, botiquín y alimentos no perecederos).
	b)	La información sobre organización familiar para emergencia sólo se ha divulgado parcialmente en el municipio o se efectuó hace más de 6 meses y ya no se recuerda con claridad.
	c) X	Son muy pocas las familias que se sabe han implementado un plan familiar para emergencia y disponen de los elementos sugeridos para afrontar situaciones críticas.

3. Vulnerabilidad en aspectos económicos y productivos		
3,1	a) x	El municipio en general presenta una actividad productiva y comercial estable que involucra a la mayoría de sus habitantes.
	b)	En el último año se ha evidenciado una disminución progresiva de la actividad comercial en el municipio.
	c)	Es muy notorio el descenso en las actividades productivas y comerciales del municipio así como un aumento en el desempleo o subempleo de sus habitantes.
3,2	a)	El municipio no tiene zonas subnormales.
	b)x	Son muy pocas las zonas subnormales del municipio.
	c)	Se reconoce en el municipio amplias zonas subnormales en las cuales no se disponen los servicios esenciales para la población.
3,3	a)	No se observa indigencia ni se encuentran habitantes o familias en situación de calle.
	b)	Eventualmente se observan algunos habitantes de la calle.

	c) x	Se reconocen y encuentran indigentes habituales del municipio y familias en situación de calle o desplazamiento.
3,4	a)	El municipio dispone de productos agrícolas de reserva para apoyar los aspectos alimentarios de familias afectadas por posibles emergencias.
	b) X	Sólo se dispone de algunos productos en reserva alimentaria o la cantidad sólo cubriría la demanda parcialmente.
	c)	En caso de interrumpirse la comunicación con otros municipios o resultar afectado el sector agrícola en el municipio, no se dispone de reserva alimentaria y se requiere el apoyo externo para garantizar la sostenibilidad alimentaria.

4. Vulnerabilidad en la infraestructura y líneas vitales del municipio		
4,1	a) x	Las viviendas y edificaciones en el municipio son sismo resistente y están construidas con parámetros técnicos y material adecuado.
	b)	Algunas viviendas familiares o algunos edificios esenciales en el municipio no son construidas con parámetros sismo resistentes ni materiales adecuados.
	c)	La gran mayoría de viviendas y edificaciones no son construidas con parámetros sismo resistente ni materiales adecuados.
4,2	a)	Los escenarios para desarrollar eventos de afluencia masiva de público, están contruidos o son implementados con normas técnicas adecuadas según el decreto 3888 de 2007 y por lo tanto son seguros para los asistentes.
	b) X	Sólo para algunos eventos y en algunos escenarios se aplican normas de seguridad y se verifican las condiciones de riesgo de las instalaciones antes del espectáculo.
	c)	No todos los escenarios utilizados en el municipio para eventos públicos son seguros, algunos son provisionales de construcción precaria o presentan deterioro importante generando una condición insegura para su uso, no se aplica el decreto 3888 de 2007.
4,3	a)	El municipio cuenta con un acueducto y alcantarillado en buen estado con capacidad para resistir, fenómenos como sismos vendavales o inundaciones que se presenten con magnitud media baja.
	b) x	Sólo el acueducto o sólo el alcantarillado resistirían el impacto de fenómenos de media o baja magnitud.

	c)	El acueducto y alcantarillado del municipio son fácilmente afectados por eventos naturales incluso de baja magnitud interrumpiéndose el suministro de agua y generándose condiciones insalubres por las aguas negras.
4,4	a)	Las redes de distribución de gas energía eléctrica y telefonía, están diseñadas e implementadas de forma segura y su afectación sería mínima en caso de una emergencia.
	b) X	Sólo algunas redes o parte de ellas serian afectadas por una emergencia, ocasionando cortes parciales del servicio.
	c)	Las redes esenciales del municipio gas, electricidad y telefonía pueden ser afectadas seriamente debido a su precaria construcción e implementación (ejemplos, acometidas y tendidos eléctricos subnormales, acometidas ilegales).
4,5	a)	La infraestructura vial del municipio (puentes peatonales, vehiculares, carreteras y vías urbanas) presenta una condición adecuada de mantenimiento y no se verían afectados en mayor medida por posibles emergencias.
	b) X	Algunas vías o puentes en particular serían afectados debido a su condición particular de mantenimiento o deterioro.
	c)	La infraestructura vial puede resultar seriamente afectada a causa de eventos como sismos, deslizamientos, inundaciones o vendavales.

5. Vulnerabilidad en salud y saneamiento básico		
5,1	a) X	Los centros asistenciales en el municipio disponen en su totalidad de recurso humano entrenado y planes hospitalarios para emergencia.
	b)	Sólo algunos centros asistenciales en el municipio han implementado un Plan Hospitalario para Emergencia y su personal ha recibido entrenamiento reciente al respecto.
	c)	Ningún centro asistencial está preparado o tiene planes para controlar situaciones de emergencia internas o externas.
5,2	a) x	Toda la población dispone habitualmente de los servicios básicos de agua, alcantarillado, y disposición de residuos.
	b)	Los servicios esenciales de agua alcantarillado y disposición de residuos sólo llegan a una parte de la población.

	c)	El municipio no dispone de agua potable, alcantarillado y sistema para disposición adecuada de residuos.
5,3	a)	La cobertura de los programas de vacunación y salud pública en el municipio es de más del 80% de la población.
	X	
	b)	Se sabe que la cobertura de necesidades básicas en salud y los programas de vacunación de la población es sólo parcial en el municipio.
	c)	Menos del 50% de la población tienen cubierto el esquema de vacunación y las necesidades básicas de salud.

ESCALA DE VALORACIÓN

Para establecer el nivel de vulnerabilidad del municipio, se debe evaluar y calificar los aspectos sugeridos en el formato seleccionado a) b) o c) según corresponda y una vez calificadas las diferentes variables se debe sumar aritméticamente el puntaje equivalente a cada respuesta así, 5 puntos para la respuesta a) 1,5 puntos para la respuesta b) y 0.5 para la respuesta c).

INTERPRETACIÓN DEL PUNTAJE

0 a 70 Puntos Vulnerabilidad alta

El municipio presenta una vulnerabilidad alta en relación a los aspectos calificados con b) o c) los cuales deben tomarse en cuenta en forma prioritaria para definir y desarrollar acciones de preparativos y mitigación correspondientes.

70 a 90 Puntos Vulnerabilidad media

El municipio presenta una vulnerabilidad intermedia y tiene relación con los aspectos calificados con b) o c) para establecer las acciones de preparativos y mitigación que correspondan.

90 a 100 Puntos Vulnerabilidad baja

La vulnerabilidad del municipio en relación a posibles emergencias tiende a ser baja, de obtener menos de 100 puntos, se deben resaltar los aspectos calificados con b) o c) para el correspondiente trabajo de fortalecimiento.

Para resolver este ítem pegamos las respuestas de la siguiente manera

1. Vulnerabilidad en la organización institucional para emergencias

PREGUNTA	RESPUESTA	ENUNCIADO DE LA RESPUESTA	PUNTAJE
1.1	A	El COMGERD esta conformado...	5
1.2	A	No disponen de un Plan de Gestión del Riesgo	5
1.3	A	No se han efectuado acciones en el municipio	5
1.4	A	Disponibilidad de equipos básicos	5
TOTAL SECCIÓN 1			20

2. Vulnerabilidad en el contexto social y cultural de la población

PREGUNTA	RESPUESTA	ENUNCIADO DE LA RESPUESTA	PUNTAJE
2.1	B	Información esporádica sobre amenazas	1.5
2.2	B	Entrenamientos aislados a la población	1.5
2.3	B	Solo algunos planteles han preparado y...	1.5
2.4	C	Plan familiar de emergencias	0.5
TOTAL SECCIÓN 2			5.0

3. Vulnerabilidad en aspectos económicos y productivos

PREGUNTA	RESPUESTA	ENUNCIADO DE LA RESPUESTA	PUNTAJE
3.1	A	Actividad comercial y productiva...	5
3.2	B	Zonas suburbanas sin servicios esenciales	1.5
3.3	C	Habitantes de la calle	0.5
3.4	B	Reserva alimentaria en cantidad limitada	1.5
TOTAL SECCIÓN 3			8.5

4. Vulnerabilidad en la infraestructura y líneas vitales del municipio

PREGUNTA	RESPUESTA	ENUNCIADO DE LA RESPUESTA	PUNTAJE
4.1	A	Viviendas y edificaciones sin parámetros....	5.0
4.2	B	Solo para algunos eventos y escenarios...	1.5
4.3	B	Acueducto y alcantarillado son fácilmente....	1.5
4.4	B	Redes eléctricas parcialmente afectadas	1.5
4.5	B	Algunos puentes o vías serian afectadas...	1.5
TOTAL SECCIÓN 4			11

5. Vulnerabilidad en salud y saneamiento básico

PREGUNTA	RESPUESTA	ENUNCIADO DE LA RESPUESTA	PUNTAJE
5.1	A	Solo algunos centros asistenciales ...	5
5.2	A	Los servicios esenciales de agua, alcantarillado....	5
5.3	A	La cobertura de los programas de vacunación...	5
TOTAL SECCIÓN 5			15

GRAN TOTAL	
TOTAL TODAS LAS SECCIONES	59.5 /DE 100

ANALISIS DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidad se desarrolla por medio de la percepción de la comunidad, y de la percepción del COMGERD que conjuntamente nos dan la posibilidad de acercarnos a este análisis (de caja negra por cuanto no se analizan cada una de las vulnerabilidades).

Se analizan los subsistemas: personas, recursos, sistemas y procesos en las dos visiones trabajadas.



PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE LA VULNERABILIDAD LOCAL



Se analiza la vulnerabilidad de la comunidad por medio de matrices de dos entradas construidas para cada subsistema en peligro a saber: personas, recursos, sistemas y procesos. La calificación para cada cruce de amenaza con vulnerabilidad es binaria (ceros y unos), las amenazas analizadas son: incendios, deslizamientos, inundaciones y sismos.

Los mayores puntajes de cada una de las entradas del matriz resumen, dependen de la cantidad de ítem que se consideran en cada subsistema. En la tabla se muestran los máximos y mínimos valores de vulnerabilidad para cada subsistema:

TABLA 2. VALORES DE VULNERABILIDAD EN CADA SUBSISTEMA

Subsistema	Valor de vulnerabilidad		Ponderador
	Máximo	Mínimo	
Personas	3	0	0.1111
Recursos	11	0	0.0303
Sistemas y procesos	4	0	0.0833

El ponderador de la anterior tabla se hace necesario por el hecho de llevar la vulnerabilidad de todos los subsistemas a la misma base, no otorgando mayor valor al subsistema con mayor número de ítems, ni castigando el subsistema con menor valor.

La vulnerabilidad, para las amenazas analizadas y para los subsistemas considerados será:

$$V = \frac{\sum_i^n \sum_j^m v_{ij} \times p_i}{m}$$

Donde:

V = Vulnerabilidad

Vij = Vulnerabilidad del subsistema i y de la amenaza j

pi = Ponderador del subsistema i

n = número de subsistemas

m = número de amenazas

El máximo valor de la vulnerabilidad es 1, con participación igual por cada subsistema (cada subsistema aporta 1/3 a la vulnerabilidad total). En el caso que se cuente con más de un formulario diligenciado por la comunidad, se hará un promedio de los resultados. Además, se consideran unos puntos que reducen la vulnerabilidad relacionados con la capacidad de recuperación de la comunidad, este punto reduciría sólo en un 10% máximo ante cualquier amenaza. Este valor de reducción está directamente relacionado con la participación de este entre toda la vulnerabilidad y con relación a los demás ítems que tienen una mayor relevancia. Estos también se califican de manera binaria y la suma máxima de estos es 0.1 (el 10%).

Atenuantes de la vulnerabilidad:

Sistemas alternos, ¿existen y están disponibles en su comunidad los siguientes elementos después de un desastre?:

- Planta eléctrica
- Fuentes de agua
- Radios de comunicación
- Radios de pilas

Posibilidad de ubicación:

- Inmediata
- Temporal

Así entonces, la vulnerabilidad total, considerando los atenuantes, será:

$$V_t = V \times \left(\frac{\sum_{i=1}^n a_i}{n} \times k \right)$$

Donde:

Vt = Vulnerabilidad total relativa

a = valor correspondiente al atenuante i

n = número de atenuantes.

k = ponderador del atenuante que en nuestro caso es igual a 10%

Los resultados obtenidos para Rionegro de Vulnerabilidad son:

TABLA 3. VALORES DE VULNERABILIDAD EN CADA SUBSISTEMA

Amenazas	Subsistemas		
	Personas	Recursos	Sistemas y procesos
Incendio	2.5	4	3.5
Deslizamiento	3	11	3.5
Inundación	2.5	11	4
Terremoto	2.5	11	4
Promedio	2.25	5.84	3.79
Ponderador	0.111	0.0303	0.0833
Vulnerabilidad del subsistema	25%	17.7%	31.6%

Para hallar la vulnerabilidad del subsistema personas (v_1), por ejemplo, se hace promedio de los valores presentados ($v_1=2.625$) y se multiplica por el ponderador correspondiente ($p_1=0.1111$), obteniendo un resultado para la vulnerabilidad del subsistema, igual a 0.292 ó 29.2%. Esto quiere decir que el subsistema personas aporta mencionado valor a la vulnerabilidad total (sin considerar la atenuante aún)

Se procede de igual manera para todos los subsistemas y se suman los 3 valores encontrados. El resultado de vulnerabilidad (V) para este caso es 88.4%. El valor de atenuantes es igual al 5% de reducción en la vulnerabilidad y la relativa total, es entonces igual a 84%.

PERCEPCIÓN DEL COMGERD DE LA VULNERABILIDAD LOCAL

Este análisis es un poco más complejo pero no más importante que el anterior. Por medio de un formato diligenciado por los integrantes del COMGERD, se hace una identificación de las amenazas y vulnerabilidad, lo cual nos permite encontrar el riesgo total en el literal siguiente.

Aunque la primera parte de identificación de las amenazas por parte del COMGERD se debió haber incluido en el literal correspondiente, no se hizo así por no poderse desligar de la vulnerabilidad y de su resultado de riesgo.

Inicia con la identificación de las amenazas (que van a confrontar lo encontrado por el equipo técnico) por parte de la comunidad. Esto es fundamental por darnos una idea de la manera como los habitantes de la zona perciben su territorio. Esto se hace con 3 variables que son: frecuencia, probabilidad y magnitud, Continúa con la evaluación de la vulnerabilidad dividiendo este punto en 5 variables: Organización institucional, Capacitación en desastres, Logística, Sistemas productivos y Capacidad de recuperación.

CALIFICACIÓN DEL RIESGO

Cada una de las variables se le incorporó un valor cuantitativo de 1/3 hasta 1, así, en las variables de las amenazas alto es igual a 1, medio igual a 0.666 y bajo igual a 0.333, para los todos los aspectos considerados en las amenazas (frecuencia, probabilidad y magnitud) y para el aspecto sistemas productivos de la vulnerabilidad.

La interpretación es inversa para los demás aspectos considerados en la vulnerabilidad porque la calificación de alto, significa mayor capacidad de la comunidad para solucionar el evento determinado y por ende, debe disminuir la vulnerabilidad y el riesgo.

Sabiendo que las amenazas se evalúan por medio de la frecuencia, probabilidad y magnitud, el promedio de los valores de estas tres presenta el valor de la amenaza para cada evento.

$$a_i = \frac{f_i + p_i + m_i}{3}$$

Dónde:

a_i = Valor de la amenaza para el evento i

f_i = Valor de la frecuencia
 p_i = Valor de la probabilidad
 m_i = Valor de la magnitud

El máximo valor de a_i es igual a 1 y el menor es cero, en cuyo caso no se considera el riesgo por ser igual a cero. En ese caso entonces, el menor valor para a_i es 0.3333.

La vulnerabilidad cuenta con 5 ítems que se evalúan de la manera siguiente.

$$v_i = \frac{or_i + ca_i + l_i + sp_i + cr_i}{5}$$

Dónde:

v_i = valor de vulnerabilidad ante el evento i
 or_i = Valor de organización institucional ante el evento i
 ca_i = Valor de la capacitación en desastres ante el evento i
 l_i = Valor de logística ante el evento i .
 sp_i = Valor de sistemas productivos ante el evento i
 cr_i = Valor de la capacidad de recuperación ante el evento i .
El máximo valor de v_i es igual a 1 y el menor valor es igual a 0.333.

Con los valores obtenidos para cada evento: inundaciones, deslizamientos, incendios, sismos, etc., se obtiene el riesgo para cada evento.

$$r_i = a_i \times v_i$$

Dónde:

r_i = Valor de riesgo ante el evento i
 a_i = Valor de amenaza ante el evento i (obtenido anteriormente)
 v_i = Valor de la vulnerabilidad ante el evento i (obtenida anteriormente)

Luego, el Riesgo Total Absoluto será:

$$R_{abs.} = \sum_{i=1}^n r_i$$

Dónde:

$R_{abs.}$ = Riesgo Total Absoluto.
 r_i = Riesgo ante el evento i
 n = número de eventos considerados

Hasta el momento no hemos solucionado el problema de interpretación del riesgo, puesto que un valor de riesgo de 30 o de 5 carece de interpretación. Por eso

trabajaremos el concepto de Riesgo Máximo Absoluto. Sabiendo que el máximo valor para a_i y para v_i es 1, entonces el máximo valor de r_i es 1. Entonces:

$$R_{max.} = \sum_{i=1}^n 1$$

$$R_{max.} = n \times 1$$

$$R_{max.} = n$$

Esto quiere decir entonces que el máximo riesgo al que una comunidad está sometida es el número de eventos considerados en el análisis. Como ya contamos con un referente (asíntota) del riesgo al cual la comunidad está sometida, podemos de manera acertada interpretar el riesgo en forma adimensional o de porcentaje. Lo logramos por medio del Riesgo Total Relativo.

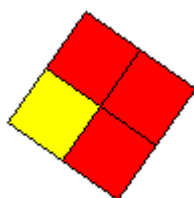
$$R_{rel.} = \frac{R_{abs.}}{R_{max.}} \times 100$$

Con el riesgo total relativo podemos aseverar que cantidad de riesgo tiene una comunidad considerado como un todo. El máximo valor para el Riesgo Total Relativo es 1, y el menor es 0.33. No se considera el cero puesto que como se mencionó anteriormente, si tiene amenaza cero y/o vulnerabilidad cero, no interesa para este análisis.

La siguiente es la estructura del diamante de riesgo, que cualifica cada uno de sus componentes por medio de colores: verde, amarillo y rojo:

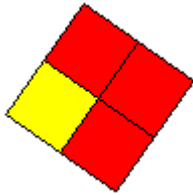


Los datos utilizados para éste son los mismos contenidos en el análisis numérico anterior. La aplicación del diamante de riesgo para las diferentes amenazas encontradas en la vereda Filo Verde del municipio de Rionegro es:



Deslizamientos

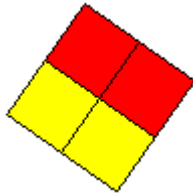
Por lo tanto, la calificación del riesgo frente a la amenaza deslizamiento es roja, o sea, alta.



Inundaciones

Por lo tanto, la calificación del riesgo frente a la amenaza Inundación es roja, o sea, alta.

Sismos
Por lo
Sismo es



tanto, la calificación del riesgo frente a la amenaza roja, o sea, alta.

CAPITULO 7

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS

Al identificar los recursos existentes dentro del plan de emergencias por inundación para el municipio de Rionegro, permite optimizarlo y emplearlo de forma adecuada y oportuna, al igual que identificar cuáles son las carencias que durante la emergencia pueden empeorar la situación.

IDENTIFICACION DE AMENAZAS

✓ AMENAZA POR INUNDACIÓN



La principal amenaza que existe por este evento en la zona urbana y zona de expansión, está dada por el Río Negro y principalmente en el barrio El Porvenir, las Playas, sector de Llanogrande. La cual se viene presentando los últimos años, cuando el río inundó varias manzanas de los barrios con un nivel de las aguas en relación con las calles de 50 cm. Otros puntos que son potencialmente afectados por la dinámica del Río Negro son: El Cuerpo de Bomberos, El Centro Comercial Córdova, la Zona Industrial y el Barrio Las Playas y en general las riveras desde el tablacito hasta la vereda Río Abajo.

Para el sector rural las zonas probables de inundación ante altas precipitaciones son: Sector de la vereda La Galicia, Chachafruto, Tablazo y La Mosca.

Se cuenta con el “Estudio y Reglamentación de la Llanura de Inundación del Río Negro y de la Quebrada La Pereira”, realizado por la firma HIDRAMSA en 1997,

donde se delimitan las áreas expuestas a inundación para diferentes períodos de retorno, a saber: 2.33 años, 25 años y 100 años.

Como es de esperarse, si se consideran los dos períodos de retorno mayores, las zonas afectadas por este evento serían muchas más grandes. Varios de los afluentes del Río Negro, también presentan amenaza por inundación y principalmente por el taponamiento de las entradas a las alcantarillas en el caso de las quebradas canalizadas, debido a la invasión de la infraestructura urbana. Estos cauces son: quebrada Subachoque, quebrada el Pozo y la quebrada la Herradura.

- Quebrada Subachoque: Cruza el barrio Quebrada Arriba y sectores cercanos (Bosques del Norte, Barrio el Mirador de San Nicolás), esta con cobertura, con una sección de 1.7 m x 1.5 m. Esta alcantarilla permite el paso de la quebrada por debajo de la infraestructura urbana en un trayecto aproximado de 1Km hasta desembocar en el Río Negro en el barrio las Playas.
- Quebrada el Pozo: Aledaña a los barrios La Esperanza y El Palmar, canalizada con una sección de 1m x 1.4 m, también cubierta con un trayecto de 1Km hasta desembocar en el Río Negro.
- Quebrada La Herradura: Cruza por debajo del barrio La Herradura, cubierta y canalizada con una sección de dimensiones irregulares por un trayecto de 200 m pasando por el barrio Belén en el cruce con la autopista Medellín - Bogotá hasta desembocar en el Río Negro.

Los diseños hidráulicos actuales de estas, no cumplen en la mayoría de los casos con los requerimientos necesarios para soportar caudales picos de períodos de retorno inclusive pequeños como el de 2.33 años.

En las amenazas por inundación, no se ha considerado el eventual rompimiento de la presa La Fe, aunque es un evento que en Colombia no ha ocurrido, a escala mundial la ruptura de presas es la responsable de los desastres más devastadores de los últimos dos siglos.

Esta investigación fue hecha por la Escuela de Ingeniería de Antioquia en el año 2002, por medio de modelos matemáticos de rompimiento de presa y tránsito de crecientes. Los modelos utilizados fueron NWS-BREACH Y NWS-FLDWAV respectivamente.

A continuación se tratarán las amenazas por rompimiento de la presa La Fe.



Rompimiento de la presa La Fe

El embalse de La Fe está localizado en la zona central de Antioquia en el municipio de El Retiro, a 28 Km de la ciudad de Medellín, aproximadamente entre las coordenadas 7°6' N y 76°30' W a una altura aproximada de 2.155 m.s.n.m, correspondiente a la zona de vida bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB). La presa se ubica específicamente en la confluencia de la quebrada Las Palmas y el Río Pantanillo donde cambia su nombre al de Río Negro. Los tributarios del embalse son las quebradas Las Palmas, Espíritu Santo, Potreros y Fizebad aportando todas en promedio 2.4 m³/s. También recibe agua de una derivación del río Buey al río Piedras con un aporte de 4 m³/s.

Fue diseñada en 1970 por Integral S.A. Es del tipo de tierra compactada con un volumen aproximado de 816.000 m³ y 34 m de altura máxima desde el lecho de la quebrada Las Palmas y 37.5 m desde el fondo de la brecha cortaflujo. Tiene capacidad para almacenar 14.04 millones de m³ de agua y un volumen útil de 11.69 millones de m³.

El modelo de rompimiento de la presa (NWS-BREACH) considera la tubificación de la misma, con varios escenarios de falla y diferentes niveles de embalse. El modelo hidráulico de desplazamiento de la onda de creciente (NWS-FLDWAV) tienen en consideración algunas características del cauce de tránsito, como longitud, pendiente del cauce, tributarios, hidrógrafa seleccionada del rompimiento de la presa y la hidrógrafa de descarga del vertedero producida por la creciente máxima de diseño de la presa.

La llanura de inundación en la zona urbana del municipio de Rionegro tiene un ancho de 280 m y una profundidad media de 6.3 m para la creciente de descarga máxima y de 523.3 m y 10.3 m para la creciente de rompimiento. Significa un área inundable para el primer caso de 93.4 ha y 162.6 ha para el segundo. Los tiempos a la máxima inundación varían para la creciente de rompimiento entre 5 h cerca de la presa y 8.5 h en la cola del embalse el Peñol y para la creciente de descarga máxima estos tiempos varían de 4.9 h cerca de la presa hasta 14.0 h en la cola del embalse el Peñol.

El caudal pico de la hidrógrafa generada por el rompimiento del embalse La Fe, obtenido por la modelación es de $8.603.2 \text{ m}^3/\text{s}$ y se presenta a los 4.51 h de haberse iniciado el proceso de tubificación. El caudal pico generado por la descarga por la creciente máxima de diseño es de $795 \text{ m}^3/\text{s}$ a las 4.5 h de iniciarse el proceso. Estas crecientes superan inclusive el caudal máximo generado para un período de retorno de 100 años que es cercano a los $750 \text{ m}^3/\text{s}$

✓ AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS



Esta amenaza en general, está asociada directamente por acción del hombre y se presenta en sectores con pendientes pronunciadas, donde se han realizado excavaciones en los terrenos sin ningún tipo de planeación y control, Esta se encuentra en los barrios Juan Antonio Murillo, Quebrada Arriba y la Inmaculada. En menor magnitud en los sectores Asocar, Unidad José María Córdova y Casa del Mar. También se presenta erosión fluvial en las márgenes en el Río Negro y sus tributarios. En el sector de Galicia y Abreito, se han producido movimientos de masa importantes, con destrucción de vivienda y taponamiento de las Quebradas

✓ AMENAZA SÍSMICA



Estos estudios son muy detallados y aún no se cuenta con suficiente información para poder hacer cualquier tipo de conclusión en este tema. Sin embargo, de la manera como se han presentado los procesos urbanísticos en el municipio, con edificaciones altamente vulnerables y sobre todo las anteriores a 1984, se considera que la tarea debe asumirse lo antes posible para ajustar las normas del POT en este tema.

Las normas colombianas de diseño y construcciones sismo resistente (NSR-98, 1997), en su apéndice A-3, establece para el municipio de Rionegro una amenaza sísmica intermedia.

**AMENAZAS Y CONFLICTOS DE USO DEL SUELO URBANO.
FUENTE POT RIONEGRO (1999).**

AMENAZA	UBICACIÓN
Inundación	Porvenir 6 y 7 etapa
Inundación	Barrio Las Playas
Inundación	Centro Comercial Córdova
Inundación	Cuerpo de Bomberos
Inundación	Zona Industrial
Deslizamiento	Juan Antonio Murillo
Deslizamiento	Quebrada Arriba
Deslizamiento	La Inmaculada
Sísmica	Juan Antonio Murillo
Sísmica	Quebrada Arriba
Sísmica	La Inmaculada
Sísmica	La Herradura
Deslizamiento	Vereda Galicia
Deslizamiento	Vereda Abreito
Inundación	Vereda Chachafruto y Galicia, Tablazo.

RECOMENDACIONES DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS

Los riesgos identificados en el área urbana y zonas de expansión del municipio de Rionegro, en la mayoría de los casos, están asociados principalmente con la utilización y ocupación del territorio por parte de sus habitantes. Las siguientes son las recomendaciones propuestas:

Zona de protección. Retiro 15 m de las viviendas con respecto a los cauces, basados en criterios topográficos, geológicos y geomorfológicos. Esta no se cumple para el Río Negro y la quebrada La Pereira, las cuales tienen otras recomendaciones.

Para las quebradas Subchoque, El Pozo y La Herradura limpieza de las canalizaciones y reparaciones puntuales, que corrijan la inestabilidad en algunos lugares.

Parques lineales en las áreas no cubiertas de las quebradas con un espacio de 50 m a cada margen de los cauces en la zona de expansión urbana y sector rural. Esta medida permitirá disminuir el coeficiente de escorrentía y por ende, disminución de los caudales pico.

Obras de protección en el sector El Porvenir, en la margen izquierda del Río Negro, y en el sector de Las Playas, en el tramo comprendido entre la carrera 50 y la plaza de ferias, consistentes en diques y protección de la erosión fluvial con gaviones.

Parque Lago Santander, consistente en una zona de protección del Lago Santander, y el área de influencia de la cuenca, con un área de 10.6 ha. Sector urbano.

En los sectores afectados por movimientos en masa, se debe impedir el asentamiento de más viviendas, salvo que cumplan con todas las normas para su construcción. Lo mismo debe hacerse con el crecimiento horizontal y vertical de las construcciones existentes. Las estrategias en este sentido son más de concientización de la comunidad, estímulos tributarios para los propietarios de estas zonas sin desarrollar y desestímulos financieros para los que tengan intención de construir en estas zonas.

RECOMENDACIONES ADICIONALES CONTENIDAS EN EL POT

- El Municipio implementar programas de aseo, recolección de escombros y recuperación de cercos, en las zonas de alto riesgo (inundación y deslizamientos), con el apoyo de las Juntas de Acción Comunal.
- Por medio de la Secretaría de Infraestructura, se acometerán programas que incluyan la construcción de drenajes (cunetas, andenes, canalizaciones, muros de contención entre otras) de las zonas críticas.
- La Dirección Operativa de Medio Ambiente, implementará acciones tendientes a proteger las zonas mediante reforestaciones permanentes.
- El Municipio adquirirá los lotes no edificables y que se puedan destinar al ornato urbanístico y/o a la prevención de desastres.
- Se emprenderán programas de ordenamiento, y manejo integral de las cuencas (Malpaso, Subchoque, El Pozo, etc.) ubicadas en las zonas de alto riesgo en coordinación con todas las entidades competentes.
- En las comunidades afectadas se organizarán programas de educación ambiental en coordinación con las juntas de Acción Comunal, tendientes al mejoramiento del entorno y a generar sentido de pertenencia.

- No se permitirá realizar rectificaciones o eliminación de los meandros en el curso de los ríos y quebradas, para evitar el cambio en el régimen hidráulico de las fuentes de agua.
- No se autorizará la construcción de nuevas viviendas o edificaciones en zonas de alto riesgo no mitigable en áreas aun sin intervenir. En las ya intervenidas, habrá restricción y aun prohibición para nuevas viviendas cuando las condiciones técnicas del terreno así lo indiquen.
- El Departamento de Vivienda no podrá adelantar planes de mejoramiento en zonas de alto riesgo.
- En las zonas consideradas por el estudio de FOPREVE como de relativa inestabilidad, se exigirá un estudio de suelo, que deberá ser evaluado por los profesionales de Planeación, para determinar la viabilidad de la licencia. En zonas inestables, las viviendas existentes, no podrán someterse a adiciones o ampliaciones, y sólo se permitirán adecuaciones, y/o reformas locativas en un solo piso y utilizando materiales livianos. En los eventos descritos se dará estricto cumplimiento a las normas de sismoresistencia.
- La conformación de taludes obedecerá a un diseño técnico con pendientes adecuadas que garanticen su estabilidad, en todo caso, los taludes se engramarán y drenarán para aliviar riesgos de fallas por deslizamiento.
- En estas zonas se tendrá especial cuidado con las obras de drenaje subterráneo y superficial, la evacuación de aguas lluvias deberá hacerse a través de canalizaciones abiertas o cerradas.
- El COMGERD, adelantará los planes de contingencia y obras de mitigación en zonas de amenaza y riesgo de emergencia.
- Se respetarán los retiros obligatorios.

CONO APROXIMACIÓN AÉREO

El municipio de Rionegro, cuenta con el Aeropuerto José María Córdova, aeropuerto de tipo internacional, con alto tráfico aéreo y adicionalmente con una base militar a cargo de la Fuerza Aérea Colombiana. Por las características especialmente de localización del aeropuerto, el cono de aproximación se extiende hacia el propio casco urbano de Rionegro, situación que hace que esta amenaza, sea latente, pues en cualquier momento puede ocurrir un accidente y sufrir la población al caerle un avión.

Tanto la Aeronáutica Civil como la Fuerza Aérea, cuentan con Planes de Emergencia y Contingencia de tipo interno, es necesario que se contemple un Plan Externo en conjunto con COMGERD y sus comisiones de trabajo para un eventual evento de esta categoría. En el país no hay experiencias importantes, sin embargo, en la ciudad de Medellín cayó una avioneta en el barrio Belén Rosales, afortunadamente sin consecuencias importantes. Los procedimientos y el ataque a eventos de esta naturaleza, requiere de personal muy especializado y equipos igualmente especializados.

La recomendación para el COMGERD es mantener actualizada la cartografía con el trazado del Cono de Aproximación, igualmente Bomberos Voluntarios, debe realizar ejercicios tanto de simulación como simulacros para este tipo de eventos.

MATERIALES PELIGROSOS Y TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

La transformación que viene generándose en el Municipio de Rionegro en cuanto a la localización de industria pesada y particularmente química, es un elemento que debe tenerse en cuenta, especialmente por la posibilidad de generar riesgo de tipo tecnológico. Es cierto que las industrias cuentan con Planes de Emergencia y Contingencia acorde a sus propias necesidades, pero lamentablemente la comunidad no. Por los corredores viales del municipio y particularmente por la vía Medellín Bogotá, discurren miles de productos químicos en carros cisternas y por el propio poliducto de Medellín Aeropuerto de propiedad de TERPEL y que hace pocos meses generó un derrame por robo ilícito y generó contaminación ambiental.

Debe entenderse que un incidente por materiales peligrosos, comprende todos los artículos o sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, que cuando son transportados

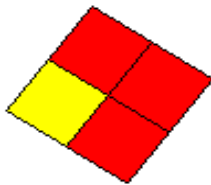
por cualquier medio, o transformados como elementos base, constituyen un riesgo importante para la salud, los bienes y el medio ambiente.

Existe una clasificación internacional que debe tenerse en cuenta por su grado de peligrosidad. La clasificación es la siguiente:

- Clase I Explosivos
- Clase II Gases comprimidos o disueltos a presión.
- Clase III Líquidos Combustibles.
- Clase IV Sólidos Combustibles
- Clase V Materiales Comburentes y Peróxidos Orgánicos
- Clase VI Materiales Tóxicos Nocivos o Infecciosos.
- Clase VII Materiales Reactivos.
- Clase VIII Materiales Corrosivos.
- Clase IX Misceláneos.

Clase I Explosivos

La clase I comprende: Las sustancias explosivas, excepto aquellas cuyo principal riesgo corresponda a otra clase. Las sustancias y objetos explosivos que se fabriquen para producir un efecto pirotécnico o explosivo.



Bomba Explotando por derrame

Sustancia explosiva: Es aquella sustancia que por sí misma pueda producir reacción química, un desprendimiento de gases a una temperatura determinada; presión y velocidad tales que causen daños en su entorno.

Objeto explosivo: Es un objeto que posee uno o varios materiales explosivos.

Material pirotécnico: Es un material destinado a producir un efecto calórico, luminoso, sonoro o fumígeno.

La Clase I tiene seis divisiones:

1. Está formada por sustancias y objetos que representan un riesgo de explosión masiva, es decir, que se extiende de manera instantánea a la totalidad de la carga.
2. Está formada por objetos materiales que presentan un riesgo de proyección pero no de explosión de toda la carga.

3. Está formada por sustancias y objetos que presentan riesgos de incendio y riesgos de que se produzcan pequeños efectos de onda expansiva o de proyección, o ambos efectos simultáneos, pero no presentan un riesgo de explosión masiva.
4. Formada por las sustancias y objetos que no presentan un riesgo considerable. Están incluidos dentro de esta división las sustancias y objetos que representan un pequeño riesgo en caso de ignición o cebado durante el transporte.
5. Está conformada por sustancias y objetos poco sensibles que, presentan un riesgo de explosión masiva. Están incluidos dentro de esta división los materiales explosivos tan sensibles que, en condiciones normales de transporte, presentan muy pocas posibilidades de cebarse o de que su combustión origine una detonación. Se les exige que como mínimo resistan cuando se les someta a la prueba de resistencia de fuego exterior.
6. Está formada por objetos extremadamente insensibles que no permitan riesgo de explosión masiva. Comprende los objetos que contienen únicamente sustancias insensibles y que demuestran una probabilidad insignificante de ignición. El riesgo que presentan los elementos de esta división se limitan a la explosión de un solo objeto.

Clase II: Gases Comprimidos o Disueltos a Presión

A la clase II pertenecen los gases comprimidos, gases licuados, gases en solución, gases refrigerados y otros.

- **ESCAPE DE GASES**

Al hablar de gas nos referimos al estado físico de material que carece de forma y volumen. Dependiendo de las características de presión y temperatura pueden incluso cambiar de estado y volverse líquido (ejemplo: gases licuados de petróleo) Todo gas está compuesto por un número muy grande de partículas muy pequeñas que permanecen en continuo movimiento y que cuando aumenta la temperatura, aumenta proporcionalmente su movimiento. Muchas de estas partículas pueden ser combustibles, irritantes, asfixiantes, tóxicas, molestas. Etc.

CLASIFICACIÓN

Existen tres grandes áreas en las cuales se pueden agrupar la mayoría de los gases conocidos

1. Por sus propiedades químicas
2. Por sus propiedades físicas

3. por su uso

CLASIFICACIÓN POR PROPIEDADES QUÍMICAS

Inflamable (arden en concentración normales de oxígeno)

No inflamables (no arden en ninguna concentración de oxígeno)

Reactivas (reaccionan químicamente con otras sustancias)

Toxicas (pueden presentar riesgos para las personas)

CLASIFICACIÓN POR PROPIEDADES FÍSICAS

Comprimidos (se mantiene en estado gaseoso)

Licuidos (se licuan bajo presión)

Criogénicos (no pueden permanecer envasados por mucho tiempo en presencia de altas temperaturas)

CLASIFICACIÓN POR USO

Combustibles (producción de calor y/o energía)

Industriales (soldadura, oxicorte, etc.)

Médicos (anestésicos, terapia respiratoria, etc.)

El principal riesgo de un gas es un envase en su control bajo efectos de temperatura y presión.

Es necesario garantizar una adecuada instrucción para lograr una instalación correcta, uso seguro y un conocimiento general de alcances y limitaciones.

• TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía eléctrica puede generar riesgos, especialmente por la existencia de líneas de alta tensión y la presencia de subestaciones, sin embargo, en Colombia, la afectación más delicada se ha presentado por atentados terroristas contra torres y líneas de interconexión eléctrica. Sin embargo, la exposición en forma prolongada a corrientes estáticas puede generar concentraciones de energía y afectación a la salud pública.

- **ACCIDENTES DE TRÁNSITO**

Existen tres factores ecológicos que conjuntamente deben considerarse cuidadosamente ya que son necesarios para la generación de un accidente: Agente, huésped medio ambiente.

El agente es el vehículo, el huésped es el usuario de las vías conductor, peatón, pasajero y el medio ambiente las vías. En el momento en que se rompe el ecosistema, se produce el accidente.

La falla en el equilibrio ecológico pueden provenir de cualquiera de los tres agentes, por lo las medidas que se tomen para evitar accidentes, deben conducir a mejorar todos y cada uno de ellos según el grado de sus fallas.

Estos factores se combinan en diferente forma y tienen características especiales. El factor humano es generalmente el causante y al mismo tiempo el que sufre las más graves consecuencias, con un grado de participación que varía según las circunstancias. Las causas generales de los accidentes que se pueden imputar a cada factor son.

Causas imputadas a los vehículos

La principal causa provocada por los vehículos, contiene un alto grado de factor humano: El mantenimiento preventivo.

Así mismo en casos especiales, se produce daños en los sistemas de seguridad del vehículo en forma imprevista.

Causa imputada a los conductores.

Desatención e inobservancia de las señales de tránsito, impericia, embriaguez, alteraciones síquicas, deficiencia física, desafió a las autoridades.

Causa imputables a los peatones.

Para los peatones es así mismo la principal causa de la inobservancia de las normas generales de comportamiento y por imprudencia.

Causa imputable a los pasajeros.

Principalmente distracción al conductor, reduciendo la amplitud de maniobra o la concentración en el manejo.

Causas imputables al ambiente.

Durante las épocas de lluvia, de niebla o de exceso de humo, la visibilidad se reduce notablemente. La contaminación de gases tóxicos de los vehículos, produce irritación del ánimo de los conductores.

Causa imputable a la administración

Falta de campañas educativas a varios niveles y en forma permanente, falta de semáforos mala ubicación de los existentes, mal diseño de los flujos en ciertas vías.

Causas imputables en las vías.

El ancho de las vías influye ya que son tan anchas que no tienen bien determinadas sus carriles o tan angostas que presentan dificultad para el flujo y para los accesos. Las superficies en mal estado, mal acabadas y/o demasiado lisas, generan accidentes. Existen tan bien cruces con mala o nula visibilidad y malos diseños de vías en algunos sectores, algunos separadores son demasiado angostos bien no tienen señales de peligro para determinar sus existencias.

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Se debe enfocar el esfuerzo hacia la identificación de factores de riesgo, no necesariamente directos que consisten en deficiencias administrativas tales como:

- El otorgamiento a la licencia a los conductores y a la evaluación de la capacidad de conducción teórica y práctica.
- El sistema de la evaluación de la aptitud física y psicológica para conducir.
- El otorgamiento de la licencia de funcionamiento, revisión y mantenimiento de los vehículos.
- La construcción y revisión del estado de las vías
- El establecimiento de normas legales para aspectos de tránsito y transporte.
- El incumplimiento de las normas y sanciones legales (Autoridades de tránsito policía y de los juzgados tanto civiles como penales.)

EFFECTOS DERIVADOS DE LOS ACCIDENTES DE TRANSITO

Los accidentes de tránsito son causa de mortalidad, lesionados, daños materiales y de pérdidas económicas.

Mortalidad: La fuente de información es la misma del anterior para los organismos de salud supone el buen diligenciamiento de los certificados de defunción, en forma correcta. Para medicina legal, se supone también un completo protocolo de autopsia. En general para la obtención de buenos datos de morbimortalidad, es necesario una buena historia clínica completa, certificados de defunción bien diligenciados y los recursos humanos y técnicos adecuados.

DAÑOS MATERIALES Y PERDIDAS ECONOMICAS

En relación con las pérdidas ocasionadas por restricción en la capacidad laboral por invalidez pasajera o permanente la fuente de aproximación debe ser la investigación en ese tema.

• **ESTIMACION DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN**

Municipio: Rionegro		
Amenaza de referencia: Movimiento en masa en varios sectores del Municipio		
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
ÁREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Número probable de fallecidos	NR
	Número probable de lesionados	NR
	Número probable de desaparecidos	NR
	Estimación de familias afectadas	NR
Infraestructura Esencial	Número probable de viviendas afectadas	13
	Número probable de viviendas destruidas	4
	Probables afectaciones de la red vial	13
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	1
Servicios Esenciales	Daños directos de acueducto o alcantarillado	1
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público.	
	Interrupción de servicios públicos esenciales	
	Perdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
Nivel de Riesgo	En la temporada invernal se están presentando múltiples deslizamientos	
Alto		

Municipio: Rionegro		
Amenaza de referencia: Inundación Rio		
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
ÁREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Número probable de fallecidos	NR
	Número probable de lesionados	NR
	Número probable de desaparecidos	NR
	Estimación de familias afectadas	594
Infraestructura Esencial	Número probable de viviendas afectadas	34
	Número probable de viviendas destruidas	11
	Probables afectaciones de la red vial	0
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	1
Servicios Esenciales	Daños directos de acueducto o alcantarillado	1 SAN ANT
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público.	0
	Interrupción de servicios públicos esenciales	0
	Perdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	7 CULTIVOS
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
Nivel de Riesgo	Aumento en la pluviosidad	
Alto		

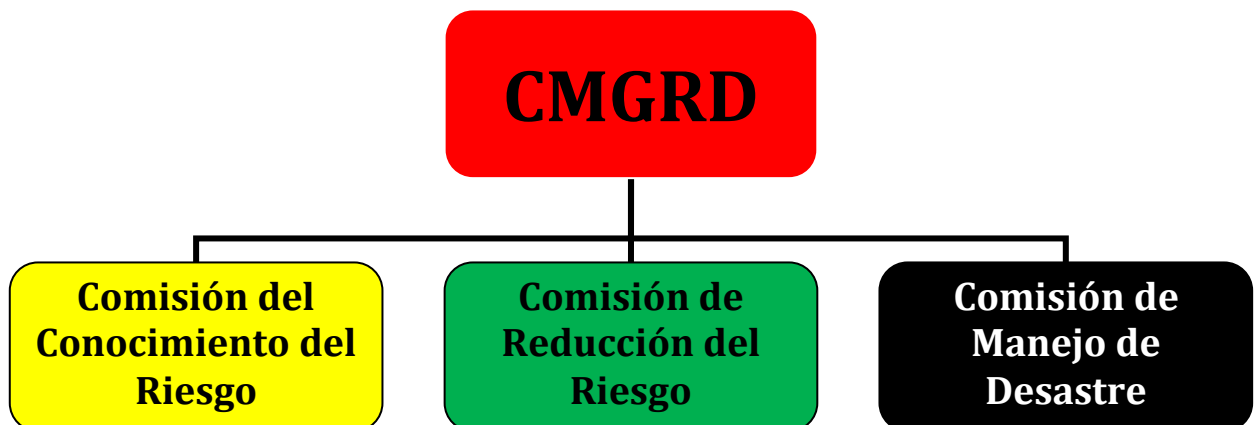
Municipio: Rionegro		
Amenaza de referencia: Transporte y almacenamiento de productos químicos.		
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
ÁREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Número probable de fallecidos	NR
	Número probable de lesionados	NR
	Número probable de desaparecidos	NR
	Estimación de familias afectadas	NR
Infraestructura Esencial	Número probable de viviendas afectadas	NR
	Número probable de viviendas destruidas	NR
	Probables afectaciones de la red vial	1
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	NR
Servicios Esenciales	Daños directos de acueducto o alcantarillado	NR
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público.	NR
	Interrupción de servicios públicos esenciales	NR
	Perdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	NR
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
Nivel de Riesgo	Por el asentamiento industrial en el Municipio , transporte en el corredor vial que atraviesa el municipio	
Alto		

7. ORGANIZACIÓN PARA LA EMERGENCIA



- **ORGANIGRAMA LOCAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO**

Organigrama general para la Gestión del Riesgo propuesto para los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres - COMGERD



- **CREACIÓN COPAD HOY COMGERD**

ENTIDADES QUE CONFORMAN EL COMGERD

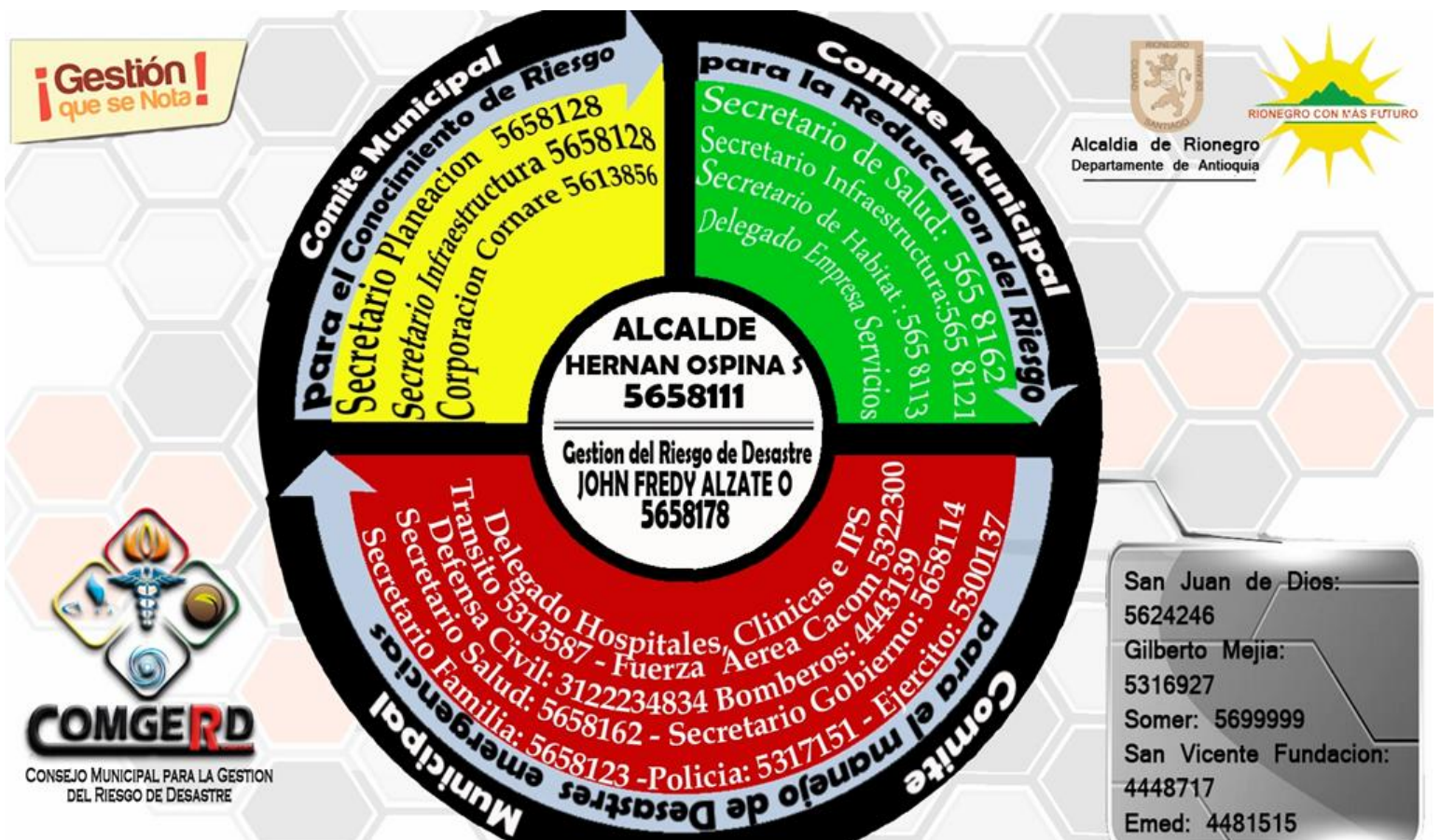
El Colpad, partiendo del Decreto 919 /89, deben hacer parte como mínimo el Alcalde, quien preside el Comité, los secretarios del despacho, el Jefe de Planeación, el Comandante de la Guarnición Militar, el Comandante de la Policía, los representantes de la Defensa Civil, Bomberos, Cruz Roja y representantes de las Corporaciones Autónomas Regionales o de Asociaciones Gremiales, profesionales y comunitarias. El Decreto 105 de 15 de diciembre de 2004, del municipio de Rionegro, integra a las diferentes secretarías e instituciones públicas y privadas de jurisdicción del municipio. En desarrollo de las actividades del Comité, se podrán integrar grupos de trabajo con entidades y organizaciones que no necesariamente hacen parte del Comité, pero que se consideran necesarias para alcanzar los objetivos propuestos tanto en las fases de planificación como en la ejecución, las entidades que por derecho propio integran el “COMGERD”, son:

- Alcaldía Municipal
- Secretaría de Gobierno
- Secretaría de Planeación
- Secretaría de Salud
- Secretaría de Infraestructura
- Secretaría de Familia
- El coordinador de Transportes y Tránsito
- El Coordinador del COMGERD
- Comandante de Policía Estación
- Comandante del CACOM (Comando Aéreo de Combate)
- El Comandante del Grupo Mecanizado No. 4 Juan del Corral
- El Presidente de la Junta de Defensa Civil
- El Presidente de Bomberos Voluntarios
- El Delegado de la Aerocivil
- El Delegado de Río Aseo Total.
- El Delgado de Aguas de Rionegro.
- El Representan de Scout
- El Delegado de Participación Ciudadana y Convivencia.
- El Delegado de EEPP

- Gerente o Delegado del Hospital Regional San Juan de Dios.
- El Gerente o Delegado del Hospital Gilberto Mejía Mejía.
- El Gerente o Delegado de la Clínica Somer.
- El Director o Delegado de la Corporación Empresarial de Oriente.
- El Personero Municipal o su Delegado como Veedor.
- El Asistente de Comunicaciones.
- Quién cumpla en el municipio la función de Emergencias.
- Otras que por decisión del Comité Local se decida convocar de acuerdo con el párrafo del Artículo 60 del Decreto 919 de 1989.

Hoy bajo el Acuerdo 016 del 30 de septiembre de 2012 se creó lo que Actualmente en el Municipio funciona como COMGERD está integrado por las instituciones como antes se describen.

- **CADENA DE LLAMADAS COMGERD**



El sistema de cadena de llamadas, es un recurso indispensable para el COMGERD, ya que de esta forma puede darse aviso oportuno y ágil a la mayoría de los integrantes que deban estar al tanto de los acontecimientos o que participen directamente en la ejecución de actividades.

Generalmente es la comunidad la que detecta la situación de emergencia y es quien se encargará de dar aviso al organismo de socorro presente en el municipio (en este caso bomberos), quienes activarán la cadena. El sistema que se propone a continuación busca que independientemente del integrante del COMGERD que sea notificado inicialmente, se puede activar la cadena, este sistema va encaminado a que las llamadas se le hagan a las comisiones necesarias cuando ocurra un evento sin necesidad de alertas a todas las comisiones que conforman el COMGERD.

La cadena de llamadas del COMGERD del Municipio de Rionegro funcionará de la siguiente manera (ver en el siguiente gráfico, las instituciones y el cargo correspondiente):

El aviso que se transmite a través de la cadena de llamadas debe contener como mínimo tres elementos:

- Tipo de fase declarada (alerta, alarma)
- Motivo (amenaza o inminencia del evento)
- Instrucción (estar atentos, reunirse, desplazarse)

Ejemplo: “señal de alerta Naranja por INUNDACIÓN en La Honda. Reunirse en el Salón de Juntas de la Alcaldía”.

• INVENTARIO DE RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y OTROS.

CLASIFICACION DE RECURSOS

Los recursos se pueden clasificar de la siguiente manera:

RECURSO HUMANOS

Se refieren a las personas, Organizaciones y demás grupos que trabajan en procesos de prevención, educación y además pueden dar respuesta inicial y local en una situación de emergencia o desastre. Ejemplo: (Grupos Barriales, Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos, Brigadistas Empresariales, grupos de base y familias)

RECURSOS FÍSICOS Y TÉCNICOS

Se refieren a todos los elementos que son destinados específicamente para monitorear, informar, contrarrestar o eliminar los factores de riesgo existentes susceptibles a producir emergencias, también sobre los estudios, programas y demás actividades encaminadas a la identificación de amenazas y mitigación de las mismas. Ejemplo: Sismógrafos, Pluviómetros, Sirenas, Altavoces, Transportes, Camillas, Botiquines, Extintores, entre otros.

RECURSOS CON QUE CUENTA EL MUNICIPIO

VÍAS DE ACCESO Y DE EVACUACIÓN EXISTENTES

VIAS DISPONIBLES	ESTADO		
	BUENO	REGULAR	MALO
Vía a Medellín Rionegro (Santa Elena)		x	
Vía Rionegro El Porvenir	x		
Vía Oriente Antioqueño Municipio de La Ceja	x		
Vía Llano Grande (Las Palmas)	x		
Vía Rionegro El Carmen	x		
Vía Rionegro Marinilla	x		
Vía Rionegro – Medellín (Autopista Med.-Bogotá)	x		

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

MEDIOS DE COMUNICACIÓN	SI	NO	ESTADO	UBICACIÓN
Teléfonos públicos	x		Bueno	Vías públicas
Altoparlantes	x		Bueno	Bueno Iglesia y PONAL
Megáfonos	x		Bueno	PONAL Bomberos Iglesia, Hospitales Defensa Civil
Radio teléfonos	X		Bueno	Bomberos, Hospital, PONAL, Tránsito Entidades de Serv. Públics y CEO
Alcaldía	x		Bueno	Parque Principal

Emisora RCN	x		Bueno	Parque Principal
Emisora Comunitaria	x		Bueno	Parque Principal
Canal Comunitario (TV)	x		Bueno	Parque Principal
Internet	x		Bueno	Parque Principal
Corporación Empresarial del Oriente	x		Bueno	Llano Grande
Número de seguridad	x		Bueno	Comando Policía Porvenir
Acuario TV	x		Bueno	Parque Principal

TABLA SERVICIOS PÚBLICOS

SERVICIOS PÚBLICOS	ESTADO		
	BUENO	REGULAR	MALO
Acueducto	x		
Alcantarillado	x		
Energía eléctrica	x		
Teléfono	x		
Gas por red	x		
Recolección de basuras (cada cuanto)	2 por semana		



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y RECUPERACIÓN DE DESASTRES - DAPARD

FICHA EVALUACION CLOPADs Y CLAIPDs DE LOS MUNICIPIOS DE ANTIOQUIA

FORMACION DEL RESPONSABLE DEL CLOPAD					
MUNICIPIO	NOMBRE ALCALDE	EMAIL	TELEFON O FIJO	FAX	CELULAR
RIONEGRO	HERNAN DE JESUS OSPINA SEPULVEDA	alcaldiarionegro@rionegro.gov.co	5658111	5658142	
INFORMACION DEL COORDINADOR CLOPAD					
NOMBRE	CARGO	EMAIL	TELEFON	FAX	CELULAR

				O FIJO		
JONH FREDY ALZATE OSPINA	COORDINADOR COMGERD	gesriesgo@rionegro.gov.co	5658178	5658142	3136218080	

INFORMACION DEL COORDINADOR COMISION OPERATIVA

NOMBRE	CARGO	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR
ESTER LUCIA GOMEZ ZAPATA	SECRETARIA DE GOBIERNO	gobierno@rionegro.gov.co	5658114	5658142	3105909330

INFORMACION DEL COORDINADOR COMISION TECNICA

NOMBRE	CARGO	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR
JOVANY HUMBERTO MEJIA CADAVID	SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA	infraestructura@rionegro.gov.co	5658162	5658142	3148643317

INFORMACION DEL COORDINADOR COMISION SOCIAL

NOMBRE	CARGO	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR
DIEGO ALEJANDRO GARCIA OSPINA	SECRETARIO DE FAMILIA	gestionsocial@rionegro.gov.co	5658123	5658142	3105909330

ENTIDADES QUE CONFORMAN EL CLOPAD

COMISIÓN OPERATIVA	COMISIÓN TÉCNICA	COMISIÓN SOCIAL
DEFENSA CIVIL	SECRETARIA PLANEACION	SECRETARIAS DE:
BOMBEROS	PARTICIPACION CIUDADANA	SALUD, GOBIERNO, EDUCACION, PLANEACION, PARTICIPACION CIUDADANA, COMUNICACIONES, IMER
TRANSITO Y TRANSPORTE	AGUAS DE RIONEGRO	
POLICIA	RIO ASEO TOTAL	
	CORNARE	RIOASEO TOTAL
		SCOUT

INFORMACION DEL CUERPO DE BOMBEROS

NOMBRE COORDINADOR	PERSONERIA JURIDICA	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR
VICTOR HERNAN ARBELAEZ GIRALDO	104	bomberosrionegro@une.net.co	5315839-119		3108317794

INVENTARIO DE VEHICULOS (indique la cantidad que poseen)

VEHICULO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS		ESTADO (B - R - M)	Bueno
VEHICULO DE RESCATE	4	ESTADO (B - R - M)	Bueno
VEHICULO DE TRANSPORTE DE PERSONAL	1	ESTADO (B - R - M)	Bueno
AMBULANCIA	2	ESTADO (B - R - M)	Bueno
	1	ESTADO (B - R - M)	Bueno

INVENTARIO DE RECURSO HUMANO

INVENTARIO DE RECURSOS TECNICOS FUNCIONALES	
VOLUNTARIOS	42 EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA FUEGO (casco, chaquetón, pantalón, SI

		monja, botas)	
BOMBEROS ACREDITADOS (SNB)		EQUIPOS AUTOCONTENIDO	SI
PERSONAL ADMINISTRATIVO	2	EQUIPOS EXTRICACION VEHICULAR	SI
TOTAL	44	EQUIPOS DE RESCATE VERTICAL (cuerda, arnes, casco, ochos, mosquetones)	SI
EQUIPO DE COMUNICACIÓN	si	EQUIPO PARA ATENCION DE INCENDIOS FORESTALES (hacha, machete, bomba de espalda, motobomba)	SI
DESCRIBA OTROS EQUIPOS			

INFORMACION DEL HOSPITAL					
NOMBRE GERENTE	NIVEL	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR
GILBERTO ANTONIO GARCES ZULUAGA	3	eserionegro@hsjdeserionegro.com	5313700	5318431	3113650942
INVENTARIO DE RECURSO HUMANO Y TECNICO					
ESPECIALISTAS	65	No. CAMAS SERVICIO DE URGENCIAS			42
MEDICOS	10	No. CAMAS SERVICIO DE HOSPITAL			119
ENFERMEROS	21	No. AMBULANCIAS			
AUXILIAR DE ENFERMERIA	140	OTROS VEHICULOS			2
ADMINISTRATIVOS	215	PLAN DE EMERGENCIA INTERNO?			SI
TOTAL	451	PLAN DE EMERGENCIA EXTRA HOSPITALARIO?			SI

INFORMACION DE LA DEFENSA CIVIL					
NOMBRE COORDINADOR	PERSONERIA JURIDICA	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR
CINDY YAMILE ESTRADA	482	jdcrionegro@hotmail.co			31222348

		m		342
INVENTARIO DE VEHICULOS (indique la cantidad que poseen)				
VEHICULO DE RESCATE			ESTADO (B - R - M)	
VEHICULO DE TRANSPORTE DE PERSONAL			ESTADO (B - R - M)	
AMBULANCIA			ESTADO (B - R - M)	
INVENTARIO DE RECURSO HUMANO		INVENTARIO DE RECURSOS TECNICOS FUNCIONALES		
VOLUNTARIOS	80	EQUIPOS AUTOCONTENIDO		no
PERSONAL ADMINISTRATIVO		EQUIPOS EXTRICACION VEHICULAR		no
TOTAL	80	EQUIPOS DE RESCATE VERTICAL (cuerda, arnes, casco, ochos, mosquetones)		no
EQUIPO DE COMUNICACIÓN	1	EQUIPO PARA ATENCION DE INCENDIOS FORESTALES (hacha, machete, bomba de espalda, motobomba)		no
EQUIPOS APH (Atención Prehospitalaria)	si			
DESCRIBA OTROS EQUIPOS				

INFORMACION DE LA CRUZ ROJA COLOMBIANA					
NOMBRE COORDINADOR	PERSONERIA JURIDICA	EMAIL	TELEFON O FIJO	FAX	CELULAR
INVENTARIO DE VEHICULOS (indique la cantidad que poseen)					
VEHICULO DE RESCATE			ESTADO (B - R - M)		
VEHICULO DE TRANSPORTE DE PERSONAL			ESTADO (B - R - M)		

AMBULANCIA		ESTADO (B - R - M)	
INVENTARIO DE RECURSO HUMANO		INVENTARIO DE RECURSOS TECNICOS FUNCIONALES	
VOLUNTARIOS		EQUIPOS PARA RESCATE ACUATICO	
PERSONAL ADMINISTRATIVO		EQUIPOS PARA RESCATE VEHICULAR	
TOTAL		EQUIPOS DE RESCATE VERTICAL (cuerda, arnes, casco, ochos, mosquetones)	
EQUIPO DE COMUNICACIÓN		EQUIPOS PARA POTABILIZACION DE AGUA	
EQUIPOS APH (Atención Prehospitalaria)			
DESCRIBA OTROS EQUIPOS			

INFORMACION DE OTRAS ENTIDADES (que apoyan la gestión del riesgo)					
NOMBRE ENTIDAD					
NOMBRE COORDINADOR	PERSONERIA JURIDICA	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR
NOMBRE ENTIDAD					
NOMBRE COORDINADOR	PERSONERIA JURIDICA	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR

INFORMACION DE LA POLICIA					
NOMBRE DEL COMANDANTE	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR	
Sbte ECHEVERRY ARISTIZABAL ALEJANDRO	-	5317151		3185170688	
No. VEHICULOS		No. MOTOS			
MEDIOS DE COMUNICACIÓN					
RED COMUNITARIA		RED INDUSTRIAL			

INFORMACION DEL EJERCITO				
NOMBRE DEL COMANDANTE	EMAIL	TELEFONO FIJO	FAX	CELULAR
te cor ACEVEDO JOSE DAVID	claudiab@ejercito.mil.co	5300137-5301514		3137193464
No. VEHICULOS		No. MOTOS		
MEDIOS DE COMUNICACIÓN				
RED COMUNITARIA		RED INDUSTRIAL		

INFORME DE ESCENARIOS PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS , DESASTRES Y DESPLAZAMIENTOS				
SITIO	No. DE FAMILIAS ALBERGAR	SERVICIOS PUBLICOS		
		SANITARIOS	ENERGIA	AGUA POTABLE

INFORME DEL NUMERO DE RECURSOS DISPONIBLES POR PARTE DEL MUNICIPIO PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS			
FRAZADAS		MOTOBO MBAS	2
COLCHONETAS		MOTOSIE RRAS	
KIT DE COCINAS COMUNITARIAS		HERRAMIENTAS MANUALES	10
CARPAS	1	MEGAFONOS	

CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS DE LEY (LEY 9 DE 1979, DECRETO LEY 919 DE 1989, DECRETO 3888 DE 2007, LEY 1448 DE 2011 Y AUTO 008 - SENTENCIA T025 DE 2009)		
PLAN	POSEE	ESTA IMPLEMENTADO

		?
PLAN DE CONTINGENCIAS EVENTOS MASIVOS	SI	
PLAN LOCAL DE EMERGENCIAS Y/O CONTINGENCIAS	SI	
PLAN DE GESTION DEL RIESGO		
PLANES DE GESTION DEL RIESGO EN ENTIDADES EDUCATIVAS		
INVENTARIO DE INDUSTRIAS EN EL MUNICIPIO	SI	

INFORMACION DE HELIPUERTOS Y AEROPUERTOS EXISTENTES EN EN EL MUNICIPIO					
UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD	ZONA	PRIVADO	COMERCIAL
vereda Sajonia	2127,5 mt	600 hectareas			si

INFORMACION SOBRE LA PRESENCIA DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO								
AMENAZA	TIPO	BARRIO O VEREDA	No. FAMILIAS			TIENE ALERTAS Y ALARMAS	CAPACITACION A LA COMUNIDAD	PLAN DE EVACUACION
			EN RIESGO	POSIBLES AFECTARSE	POR			
INUNDACION	NATURAL	VARIOS				SI	SI	SI

OBSERVACIONES		
<p>El COMGERD Rionegro cuenta con una comiosn El Director de la Corporación Autónoma (Cornare) mas definida como comision de salud coordianad por la secretaria de salud en cabeza del Dr Oswaldo Osorio Orzco, Tel 5658162, esta integrada por El hospital san Juan de Dios, Hospital Gilberto Mejia, Clinica Somer; san Vicente Fundacion, EMED, AIRPLAN.</p>		
JOHN FREDY ALZATE OSPINA	COORDINADOR COMGERD	
NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA INFORMACION	CARGO	FIRMA

COMITÉ MUNICIPAL PARA EL CONOCIMIENTO DE RIESGO: Comisión encargada de estudiar el fenómeno del riesgo, y realizando para ello el primer contacto con dicho evento con el consecuente análisis de las causas y efectos.

El Alcalde

El Director de Gestión del Riesgo

El Secretario de Planeación.

El Secretario de infraestructura.

El Director de la Corporación Autónoma (Cornare)

COMITÉ MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO: Comisión encargada tanto de suprimir o mitigar al máximo el evento o situación amenazante, como la prevención de los efectos futuros que pueda a llevar el riesgo.

El Alcalde

El Director de Gestión del Riesgo

El Secretario de Salud

El Secretario de Infraestructura.

El Secretario de Hábitat.

El Delegado de las Empresas de servicios públicos en Rionegro

COMITÉ MUNICIPAL PARA EL MANEJO DE DESASTRES, CALAMIDADES Y EMERGENCIAS: Comisión encargada de intervenir aquellas situaciones adversas, que no se pudieron prevenir o que se han salido de control o que se presentan de manera inesperada.

El Alcalde

El Director de Gestión del Riesgo

El Secretario de Salud.

El Secretario de Gobierno.

El Secretario de Familia

El Director de Transportes y Tránsito

El Comandante de la Estación de Policía

El Comandante del CACOM (Comando Aéreo de Combate)

El Comandante del Grupo Mecanizado No. 4 Juan del Corral

El Presidente de la Junta de la Defensa Civil

El Comandante del cuerpo de Bomberos

El Gerente o Delegado de los Hospitales, Clínicas e IPS

FUNCIONES

El COMGERD tendrá diversas funciones, las cuales están basadas en el Artículo 17 de la ley 1523 del 14 de abril 2012, son ellas:

- a. Orientar y aprobar las políticas de gestión del riesgo y su articulación con los procesos de desarrollo.
- b. Aprobar el plan Municipal de gestión del riesgo el cual reemplazará el PLEC (plan local de emergencias y contingencias).
- c. Emitir concepto previo para la declaratoria de situación de desastre nacional y retorno a la normalidad.

- d. Asesorar al alcalde Municipal en los temas y elementos necesarios para motivar la declaratoria de estado de emergencia por grave calamidad pública de que trata el artículo 215 de la Constitución Nacional.
- e. Aprobar los planes de acción específicos para la recuperación posterior a situaciones de desastre.
- f. Establecer las directrices de planeación, actuación y seguimiento de la gestión del riesgo
- g. Ejercer el seguimiento, evaluación y control del sistema Municipal y los resultados de las políticas de gestión del riesgo.
- h. Procurar la inclusión del concepto de gestión del riesgo en los planes de ordenamiento urbano, zonas de riesgo, asentamiento humano e industrial que se hayan previsto en los planes de contingencia, de orientación para la atención inmediata y en los planes preventivos.
- i. Promover programas de capacitación, educación e información pública, con la participación de la comunidad.
- j. Contribuir a la organización del sistema integrado de información y asegurar su actualización y mantenimiento.
- k. Las demás funciones que se designen en Comité General o que sean propuestas por las comisiones.

Defínase al interior del “CMGRD” Las funciones específicas de cada Comisión.
Conocimiento del Riesgo

Funciones:

- a. Identificación y caracterización de escenarios de riesgo
- b. Análisis del riesgo
- c. Monitoreo del riesgo
- d. Comunicación del riesgo.
- e. Las demás funciones que sean designadas por el órgano director.

Comisión de Reducción del Riesgo:

Funciones:

- a. Intervención correctiva
- b. Intervención prospectiva
- c. Protección financiera: gestión para el acceso ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y recuperación.
- d. Las demás funciones que sean designadas por el órgano director.

Comisión de manejo de Desastre:

FUNCIONES:

- a. Preparación para la respuesta
- b. Preparación para la recuperación
- c. Ejecución de la respuesta
- d. Ejecución de la recuperación
- e. Las demás funciones que sean designadas por el órgano director.

Presidencia y secretaria. El Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD, del municipio de Rionegro será presidido por el señor alcalde del municipio de Rionegro o su delegado quien actuara como coordinador Administrativo y a su vez como secretario del CMGRD, será también coordinador y-o comandante en los sistemas de Comando de Incidentes, Puestos de Mando Unificado, MEC, entre otros procesos relacionados a la Gestión de Desastres y de intervención operativa por el CMGRD. En cumplimiento del artículo 29 de la ley 1523 de 2012 es responsable de vigilar, promover y garantizar el flujo efectivo de los procesos de la gestión del riesgo.

▪ ALERTAS

ALERTA AMARILLA

Se declara cuando la persistencia e intensidad de las lluvias puede ocasionar desbordamiento del Río Negro, en los próximos días o semanas es determinada por el Alcalde, previa verificación e información suministrada por el COMGERD.

Las acciones a desarrollar por el COMGERD en la alerta amarilla son:

- Convocar al COMGERD, por medio de la cadena de llamadas.
- Ubicar los puntos críticos y definir los mecanismos de vigilancia, alerta máxima y evacuación, con base en los censos y mapas de riesgo.
- Realizar o verificar el inventario de recursos humanos, técnicos, económicos, de equipos, de instalaciones e insumos para la atención de la emergencia.

ALERTA NARANJA

Se declara por parte del alcalde del municipio, mediante la información suministrada por el COMGERD, cuando la tendencia ascendente de los niveles del río y las quebradas, además de la persistencia de las lluvias indican la posibilidad de que se presenten desbordamientos en las próximas horas.

Las acciones de la alerta naranja para el COMGERD son las siguientes:

- Preparación de los procedimientos predeterminados para la respuesta en una posible evacuación de la zona afectada por la alerta.
- Informar a la comunidad afectada por la alerta, sobre los sistemas de aviso en caso de emergencia.
- Establecer el alistamiento de equipos y personal, para la posible respuesta.
- Coordinar posibles alojamientos temporales.
- Revisar planes de emergencia, incluyendo las actividades en salud, transporte, remoción de escombros, adecuación vial.

ALERTA ROJA

Se declara por parte del alcalde, activando la cadena de llamadas, cuando la información ha sido confirmada, o los hechos son evidentes en la localidad y el COMGERD, tiene conocimiento suficiente de que el nivel de los ríos y quebradas, alcanza alturas críticas que hacen inminente el desbordamiento, o cuando ya se ha iniciado la inundación.

Las acciones de la alerta roja por parte del COMGERD son:

- Activar las alarmas preestablecidas e informadas a la comunidad.
- Realizar maniobras tendientes a la evacuación y a brindar la seguridad a la población afectada.
- Movilizar los operativos según el plan de emergencia.
- Atender a la población afectada primero en la atención primaria en salud y seguida o conjuntamente satisfacer sus necesidades básicas.

▪ **SISTEMA DE ALARMA**

En este procedimiento se debe describir los pasos que se deben realizar en forma regular para avisar la situación de peligro, o amenaza que compromete la integridad física de las personas, las instituciones y el medio ambiente.

La voz de alarma es la señal que determina la iniciación de las actividades para dar respuesta en la situación específica de emergencia por inundación debido a la presencia real o inminente de un evento peligroso.

La declaración de alerta debe ser:

- Accesible, es decir que debe difundirse por muchos medios.
- Inmediata
- Coherente
- Oficial, es decir que proceda de fuentes aceptadas y confiables.

Dependiendo de la hora, el lugar, el medio y los efectos esperados, el procedimiento para la notificación, se debe realizar en forma rigurosa por las personas comprometidas en este. Empleados, contratistas y clientes, deben conocer en forma clara el procedimiento e implementar el aviso y señal de alerta y alarma. Cada situación que genere o active el procedimiento de notificación, exige una orden administrativa que lleve al regreso de la normalidad.

Los elementos utilizados para la alarma en el municipio son:

- Emisora Cultural del Municipio
- Canal Comunitario de Televisión
- Parlantes de la iglesia
- Carro de Bomberos

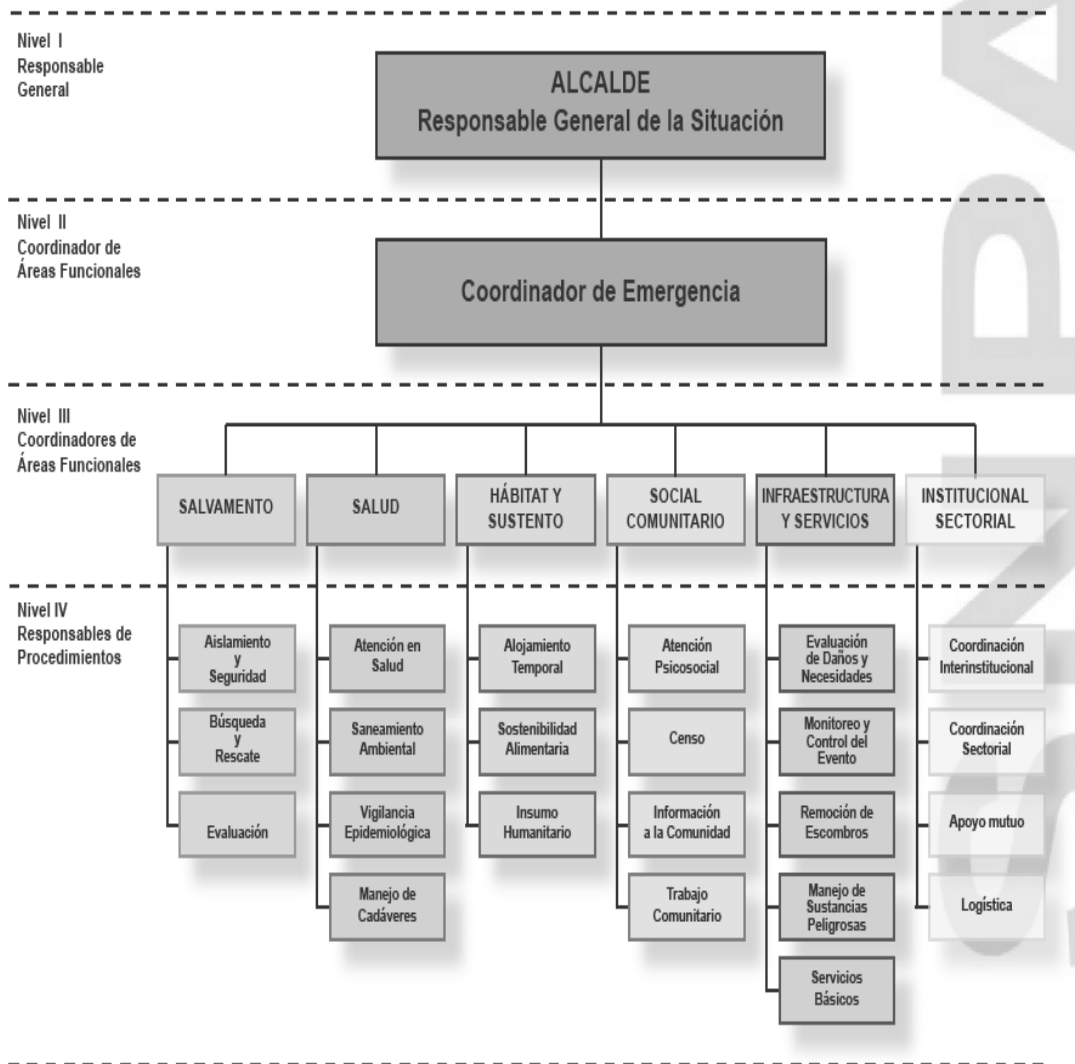
▪ ZONAS ADAPTABLES COMO PUNTOS DE ENCUENTRO

PUNTO DE ENCUENTRO	UBICACION
• Parque de Banderas	Zona Urbana
• Parque los Fundadores	Zona Urbana
• Unidad Deportiva	Zona Urbana
• Parque de los Osos (privado)	Zona Urbana
• Parque de la Cuarta	Zona Urbana
• La Macarena (privado)	Zona Urbana
• Coliseo	Zona Urbana
• Establecimientos Educativos	Zona Urbana
• Estación de Policía	Zona Urbana
• Cuerpo de Bomberos	Zona Urbana
• Aulas Comunes y Educativas	Zona Rural



8. ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

a. ORGANIGRAMA DE AREAS FUNCIONALES



**b. RESPONSABLES INSTITUCIONALES PARA EFECTUAR
PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA**

ÁREA	PROCEDIMIENTO												
		Secretaría de Hábitat.	Secretaría de Salud	Secretaría de Infraestructura	Secretaría de Gobierno	Secretaría Gest y Proteccion	Defensa Civil	Bomberos oficiales	Bienestar Familiar	Policía Nacional, Ejército·FAC	Hospitales, Clínicas, IPS		
Salvamento	Aislamiento y Seguridad								x				
	Búsqueda y Rescate						X	x					
	Evacuación						X	x		x			
Salud	Atención en salud		X										
	Saneamiento Ambiental	X											
	Vigilancia Epidemiológica		X										
	Manejo de Cadáveres		X								x		
Hábitat y Sustento	Alojamiento Temporal					X							
	Sostenibilidad Alimentaria	X				X							
	Insumos Humanitario	X											
Social Comunitario	Atención Sicosocial					X			X				
	Censo		X										
	Información a la Comunidad	X											
	Trabajo Comunitario					X							
Infraestructura y Servicios	Evaluación de Daños y Necesidades	X											
	Monitoreo y Control del Evento	x					x	x		X			
	Remoción de Escombros			X									
	Manejo de Sustancias Peligrosas	x							X				
	Servicios Básicos	X											
Institucional Sectorial	Coordinación Interinstitucional	X											
	Coordinación Sectorial	X											
	Apoyo Mutuo	x	x	x	x	X	x	x	x	x	X	x	
	Logística	x											

c. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS POR AREAS FUNCIONALES

<p>Objetivo específico del área</p> <p style="text-align: center;"><i>Procedimiento: Aislamiento y Seguridad.</i></p> <p>Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.</p>		
<p>Área de Salvamento</p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar y delimitar áreas afectadas. ✓ Definir anillos de seguridad ✓ Acordonar áreas y anillos requeridos. ✓ Controlar acceso a personal no autorizado. ✓ Controlar flujo vehicular en la zona afectada. ✓ Controlar orden público. ✓ Vigilar zonas afectadas. ✓ Verificar riesgos asociados. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento. 	<p>Búsqueda y Rescate.</p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ubicar personas atrapadas ✓ Evaluar la escena del accidente o zona de impacto ✓ Evaluar condiciones estructurales ✓ Aislar y asegurar la escena o zona de impacto ✓ Apuntalar estructuras inestables. ✓ Ingresar a espacios confinados. ✓ Estabilizar e inmovilizar lesionados. ✓ Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE). ✓ Rescatar lesionados. ✓ Trasladar a Centros Asistenciales. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento. 	<p>Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.</p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar las zonas afectadas. Identificar zonas seguras para evacuación ✓ Definir y señalar rutas seguras de evacuación. ✓ Controlar flujo vehicular. ✓ Vigilar áreas afectadas. ✓ Verificar riesgos asociados. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área de Salud

Objetivo específico del área:

Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

- ✓ Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
- ✓ Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- ✓ Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
- ✓ Remitir los lesionados a centros asistenciales.
- ✓ Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
- ✓ Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.
- ✓ Otras que el **COMGERD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

- ✓ Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
- ✓ Verificar la calidad del agua para consumo.
- ✓ Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
- ✓ Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
- ✓ Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.
- ✓ Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.
- ✓ Otras que el **COMGERD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

- ✓ Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.
- ✓ Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
- ✓ Implementar actividades para control de vectores.
- ✓ Promover las normas de higiene en la población afectada
- ✓ Otras que el **COMGERD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

- ✓ Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos, implementado y en coordinación con la ESE encargada.
- ✓ Recuperar los cadáveres.
- ✓ Etiquetar y almacenar los cadáveres
- ✓ Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
- ✓ Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
- ✓ Disponer finalmente de los cuerpos.
- ✓ Otras que el **COMGERD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área Hábitat y Sustento

Objetivo específico del área:

Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

<p><i>Alojamiento Temporal.</i></p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación. ✓ Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico. ✓ Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales. ✓ Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura. ✓ Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos. ✓ Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos. ✓ Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal. ✓ Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento. 	<p><i>Elementos para la Asistencia Humanitaria.</i></p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales. ✓ Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación. ✓ Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio. ✓ Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas. ✓ Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento. 	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Área Social Comunitaria

Objetivo específico del área:

Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

- ✓ Identificar afectaciones psicológicas en la población.
- ✓ Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
- ✓ Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.
- ✓ Otras que el **COMGERD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Censo.

Protocolo Sugerido:

- ✓ Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
- ✓ Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
- ✓ Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD Y UNPGRD**
- ✓ Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
- ✓ Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.
- ✓ Otras que el **COMGERD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

- ✓ Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
- ✓ Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
- ✓ Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
- ✓ Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.
- ✓ Otras que el **COMGERD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

- ✓ Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
- ✓ Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
- ✓ Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.
- ✓ Otras que el **COMGERD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área de Infraestructura y Servicios

Objetivo específico del área:

Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

<p><i>Evaluación de Daños y Necesidades.</i></p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Efectuar la evaluación preliminar (primera hora). ✓ Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación). ✓ Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades. ✓ Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento. 	<p><i>Monitoreo y Control del Evento.</i></p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento. ✓ Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo. ✓ Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población. ✓ Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros). ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento. 	<p><i>Manejo de Sustancias Peligrosas.</i></p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia. ✓ Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada. ✓ Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada. ✓ Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica. ✓ Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento.
<p><i>Servicios Básicos.</i></p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado. 		

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público. ✓ Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento. 		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Área Institucional Sectorial

Objetivo específico del área:

Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

<p><i>Coordinación Interinstitucional.</i></p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento. ✓ Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.). ✓ Activar el esquema de 	<p><i>Apoyo Mutuo.</i></p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos. ✓ Definir concretamente cual es el apoyo requerido. ✓ Solicitar y gestionar el apoyo necesario COMGERD-CDGRD. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento. 	<p><i>Soporte Logístico.</i></p> <p>Protocolo Sugerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación. ✓ Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia ✓ Gestionar COMGERD - CDGRD insumos y elementos de soporte logístico. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>coordinación previsto en el PLAN de GESTION del RIESGO, designando de inmediato un “Coordinador de Emergencia”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno. ✓ Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales. ✓ Otras que el COMGERD considere esenciales para efectuar el procedimiento. 		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

d. PLANES DE CONTINGENCIA

PLAN DE CONTINGENCIA INUNDACIONES Y MOVIMIENTO EN MASA

Descripción del Evento o Amenaza

Se generan como consecuencia de grandes precipitaciones pluviales. Proviene de las nubes, que se forman por evaporación de agua de mares, transportada hacia tierra por el viento por evaporación de agua de lagos y ríos, así como evapotranspiración de plantas. Al ascender el vapor de agua disminuye su temperatura. A cierta elevación origina nubes; las que al condensarse, se manifiestan como lluvias, el proceso de condensación se debe a vientos normales.

Inundaciones pluviales: Suceden cuando el agua de lluvia remanente en una región después de interceptarse, llenar depresiones del terreno, infiltrarse y evaporarse es insuficiente para desplazarse. Por tanto durante horas o días el agua permanece sobre el terreno.

Inundaciones fluviales: Se generan cuando el agua que se desborda de ríos queda sobre la superficie del terreno cercano a ellos.

Los desastres naturales como las inundaciones, suelen provocar una enorme perturbación social, dejando a las personas afectadas dependiendo de la ayuda que les presten los diferentes organismos de socorro.

Sin embargo, cuando son lentas, causan limitada morbilidad y mortalidad. Se considera aproximadamente el 1% de todos los afectados. Cuando las inundaciones son súbitas la mortalidad puede llegar al 7%. La Gran mayoría de las lesiones traumáticas solo requieren una atención sanitaria de baja o mediana complejidad.

Las complicaciones sanitarias son derivadas de los grandes movimientos de población. Dificultades para la alimentación ordenada, higiene adecuada, etc. Esto puede traer aparejado la aparición de enfermedades infecciosas o las transmitidas por vectores.

Activación institucional y comunitaria

Evento: INUNDACIONES		
Declaratoria de alerta: Según el evento las entidades técnicas nacionales establecerán un determinado nivel de alerta específico para cada evento en particular, defina en este formato las condiciones y características establecidas para el evento en cada nivel de alerta conocido.		
Institución técnica que define los parámetros: CORNARE		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Persistencia de lluvias y probabilidad de ocurrencia de crecientes súbitas en las quebradas y agrietamientos del terreno.	Se ha presentado incremento en la intensidad de las lluvias, con posibles afectaciones a viviendas por crecientes en las quebradas y deslizamientos.	Inundación súbita, desbordamiento de Quebradas y deslizamientos, epidemias, afectaciones a las viviendas.
Canal o Medio	Código	Responsable

Acciones de contingencia sugeridas para la Comunidad

ANTES

- No botar basura en los sistemas de alcantarillado.
- No dejar materiales de construcción sobre la vía pública.
- No desviar los cauces de las Quebradas.
- No construir sin licencia y en lugares inadecuados (orillas de los ríos, ladera de montañas, entre otros).
- No instale equipos eléctricos en lugares donde el agua pueda llegar.
- Tener los documentos de seguridad social siempre a la mano o en lugar preestablecido cuidando que no se mojen.
- Tener un punto de encuentro con sus familiares y comunidad.
- Mantenga una reserva de Agua potable y alimentos especialmente durante el período de lluvias.
- Tenga disponible una lámpara de mano, radio portátil, las baterías respectivas, baterías de repuesto y un botiquín de primeros auxilios.

DURANTE

- Mantenga la calma
- Esté pendiente de los avisos de las autoridades a través de la radio.
- Desconecte todos los aparatos eléctricos.
- Desactive los servicios de Gas y energía eléctrica.
- Evite caminar por sectores inundados. Aunque el nivel de agua sea bajo, evite cruzar los cauces de los ríos.
- Manténgase con su familia, en el lugar más alto y espere a ser rescatado.
- Obedezca las indicaciones de los organismos de socorro.
- Siga las instrucciones del personal de salud.

DESPUÉS

- Conserve la calma
- Siga las instrucciones de las autoridades a través de los medios de comunicación.
- Inspeccione su casa, tenga en cuenta la posibilidad de un derrumbe.
- No se acerque a casas y edificios en peligro de derrumbarse.
- Evite el contacto con líneas de alta tensión.
- No regrese a la zona afectada hasta que las autoridades indiquen que no hay peligro, ni habite su casa hasta estar plenamente seguro de que esté en condiciones adecuadas.
- No tome agua ni alimentos que hayan estado en contacto directo con agua de inundación. Utilice sus reservas de agua potable y alimentos previamente almacenados.
- Elimine agua estancada para evitar plagas de mosquitos.
- Desinfecte su hogar, como utensilios de cocina y juguetes.
- Manténgase alejado de la zona de desastre. Su presencia podría entorpecer el auxilio y asistencia a las personas afectadas.
- No mueva heridos, reporte a las autoridades las emergencias que lo meriten.
- Use el teléfono solo para reportar emergencias.

e. PROTOCOLO GENERAL DE CONTINGENCIA POR EVENTO



Evaluación Primaria Afectación

En este ítem adjuntamos el formato Evaluación primaria de Afectación (Sugerido) aplica también el Desinventar

Municipio	
Quien diligencia	Nombre:
	Institución:
	Cargo:
	Teléfono fijo:
	Celular:
Verifico la información	
¿Quién aprobó el envío al CDGRD?	

Afectaciones en la población e infraestructura de salud					
Población afectada	Cantidad estimada por Vereda				
Lesionados					
Fallecidos					
Desaparecidos					

Afectaciones en vivienda y edificaciones públicas				
	HABITABLES	NO HABITABLE	DESTRUIDAS O COLAPSADAS	Total de viviendas afectadas
Viviendas Urbanas				
Viviendas Rurales				
TOTALES				
Necesidades prioritarias:				

Afectaciones en servicios esenciales					
Servicios Esenciales	Nivel de Afectación				COMENTARIOS
	EN SERVICIO	USO RESTRINGIDO	FUERA DE SERVICIO	DESTRUIDO	
Acueducto					
Alcantarillado					
Recolección de basuras					
Energía Eléctrica					
Gas					

PLAN DE CONTINGENCIA ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS

Descripción del Evento o Amenaza

Aquellos asociados con la gran cantidad de actividades industriales y de transporte en donde se manejan altas presiones y temperaturas, sustancias corrosivas, inflamables o tóxicas generadas por el gran crecimiento en la zona de industrias, además del transporte por el tramo de la autopista que corresponde al municipio. Fallas de sistemas por descuido, falta de mantenimiento, errores de operación, mal funcionamiento, imprudencia, poca o nula capacitación.

Activación institucional y comunitaria

Evento: ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		
Declaratoria de alerta: Según el evento las entidades técnicas nacionales establecerán un determinado nivel de alerta específico para cada evento en particular, defina en este formato las condiciones y características establecidas para el evento en cada nivel de alerta conocido.		
Institución técnica que define los parámetros: COMGERD -BOMBEROS		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Tránsito permanente de sustancias químicas en el tramo vial de la autopista, proliferación de empresas.	Accidente de tránsito en el tramo vial, incidente en empresa.	Derrame de productos químicos, contaminación de aguas, humo, vapores, olores fuertes.
Canal o Medio	Código	Responsable
Chequeos aleatorios.	Comunicado y Boletines directos a la comunidad afectada.	COMGERD, emisora Radial, Red de apoyo, bomberos, policía de tránsito.

Acciones de contingencia sugeridas para la Comunidad

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> • No construir sin licencia y en lugares inadecuados • Tener los documentos de seguridad social siempre a la mano o en lugar preestablecido. • Tener un punto de encuentro con sus familiares y comunidad. • Mantenga una reserva de Agua potable y alimentos. • Tenga disponible una lámpara de mano, radio portátil, las baterías respectivas, baterías de repuesto y un botiquín de primeros auxilios. • Estar pendientes de las corrientes de aire y cambios en el ambiente, si esta en cercanía de la autopista y de la zona industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga la calma • Esté pendiente de los avisos de las autoridades a través de la radio. • Desconecte todos los aparatos eléctricos. • Desactive los servicios de Gas y energía eléctrica. • Evite caminar por sectores contaminados. • Manténgase con su familia. • Obedezca las indicaciones de los organismos de socorro. • Siga las instrucciones del personal de salud y organismos de socorro. • Evacue lo más pronto posible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conserve la calma • Siga las instrucciones de las autoridades a través de los medios de comunicación. • No se acerque al lugar del incidente. • Evite el contacto con líneas de alta tensión, productos químicos, vapores y humos. • No regrese a la zona afectada hasta que las autoridades indiquen que no hay peligro, ni habite su casa hasta estar plenamente seguro de que esté en condiciones adecuadas. • No tome agua ni alimentos que hayan estado en contacto directo con aguas contaminadas. Utilice sus reservas de agua potable y alimentos previamente almacenados. • Manténgase alejado de la zona de desastre. Su presencia podría entorpecer el auxilio y asistencia a las personas afectadas. • No mueva heridos, reporte a las autoridades las emergencias que lo meriten. • Use el teléfono solo para reportar emergencias.

**Protocolo General de Contingencia por Evento
(Ver estilo)**

ÁREA	PROCEDIMIENTO	INSTITUCIONES RESPONSABLES													
		Defensa Civil	Cuerpo de Bomberos	Policia Nacional	Secretaria de Planeación	Secretaria de Gobierno	Secretaria de Desarrollo Social	Hospital Local	Empresas de Servicios públicos	Fiscalia	Ejército Nacional	Secretaria de Desarrollo Económico e Infraestructura	SENA	Cruz Roja La Mesa	CISPROQUIM
Salvamento	Aislamiento	A		R							A				
	Búsqueda y Rescate	R	A	A							A				
	Evacuación	R	A	A							A				
Salud	Atención en salud	A						R							
	Saneamiento Ambiental							R							
	Vigilancia Epidemiológica						A	R							
	Manejo de Cadáveres							A		R					
Hábitat y sustento	Alojamiento temporal				R									A	
	Sostenibilidad Alimentaria					R		A						A	
	Insumos Humanitarios				A		A							R	
Social Comunitario	Atención Psicosocial						R	A					A		
	Censo	A			A		R						A		
	Trabajo Comunitario					A	R								
Infraestructura y Servicios	Información a la Comunidad				A	R	A								
	Evaluación de Daños y Necesidades	A			R			A							
	Monitoreo y Control del Evento	A			A			A				R			
	Remoción De Escombros	A							A			R			
	Manejo de Sustancias Peligrosas		A						A			A			R
Institucional Sectorial	Servicios Básicos								R						
	Coordinación Interinstitucional				R	A									
	Coordinación Sectorial				R	A									
	Apoyo Mutuo				R	A									
	Logística					A					R				

Evaluación Primaria Afectación

En este ítem adjuntamos el formato Evaluación primaria de Afectación (Sugerido)

Municipio	
Quien diligencia	Nombre:
	Institución:
	Cargo:
	Teléfono fijo:
	Celular:
Verifico la información	
¿Quién aprobó el envío al CDGRD?	

Afectaciones en la población e infraestructura de salud					
Población afectada	Cantidad estimada por Vereda				
Lesionados					
Fallecidos					
Desaparecidos					

Afectaciones en vivienda y edificaciones públicas				
	HABITABLES	NO HABITABLE	DESTRUIDAS O COLAPSADAS	Total de viviendas afectadas
Viviendas Urbanas				
Viviendas Rurales				

TOTALES			
Necesidades prioritarias:			

Afectaciones en servicios esenciales					
Servicios Esenciales	Nivel de Afectación				COMENTARIOS
	EN SERVICIO	USO RESTRINGIDO	FUERA DE SERVICIO	DESTRUIDO	
Acueducto					
Alcantarillado					
Recolección de basuras					
Energía Eléctrica					
Gas					

ARTICULACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PLAN de GESTION del RIESGO



a. FORMACION CONTINUA DE LAS INSTITUCIONES QUE INTEGRAN EL COMGERD

Como alternativas para el cabal funcionamiento y continuismo del **Plan local de Emergencia y Contingencias**, es necesario seguir realizando e implemental algunas actividades periódicas como:

- ✓ Reuniones
- ✓ Talleres
- ✓ Seminarios
- ✓ Cursos de capacitación
- ✓ Foros
- ✓ Catedras
- ✓ Actualizaciones normativas.
- ✓ Practicas
- ✓ Entre otras.

b. INFORMACION Y DIVULGACIÓN DEL PLAN de GESTION del RIESGO

Medios por los cuales se va a divulgar el Plan de Gestión del Riesgo, tales como:

Medios de comunicaciones como:

- Radio.
- WEB
- Televisión
- Escenarios de riesgo.

Medios físicos como:

- Campañas.
- Folletos,
- Plegables,
- Cartillas
- Comunicados

SIMULACRO

Son la forma de verificar en sitio y en tiempo real, la capacidad de respuesta de la comunidad y las instituciones ante un evento de posible ocurrencia, basados en principios y procedimientos reconocidos. Se deben medir aspectos puntuales y específicos, como:

- Sistema de alarma
- Tiempos de reacción de grupos y personas
- Movilización de equipos
- Procedimientos de seguridad
- Procedimientos y decisiones claves
- Las comunicaciones

Los simulacros deben prepararse con antelación, teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- Selección de escenario y tipo de emergencia
- Elaboración de una ficha técnica de simulacro
- Selección de inspectores, hojas de control y realización de charlas de inducción
- Notificación del simulacro
- Evaluación del simulacro
- Guión de ejecución del simulacro
- Difusión de los resultados del simulacro

PROGRAMA	SUB PROGRAMA		9-PROGRAMAS Y ACCIONES
RIONEGRO SEGURO	GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO	1	Fortalecimiento del Comité de Prevención y Atención de Desastres.
		2	Prevención, Protección y Contingencias en obras de infraestructura.
		3	Educación para la prevención y la atención desastres.
		4	Inversión de infraestructura física para la prevención y reforzamiento estructural.
		5	Apoyo al fortalecimiento de los organismos de socorro oficiales y voluntariados.
		6	6. Adquisición de bienes e insumos para la población afectada por desastres.
		7	Infraestructura de defensa contra inundaciones
		8	Pre inversión en infraestructura para la prevención y atención de desastres.



10. CONCEPTUALIZACIÓN

Los términos Plan de Emergencia y Plan de Contingencia han tenido a través del tiempo múltiples interpretaciones. Para efectos de este modelo, se ha adoptado definiciones de carácter operativo así:

PLAN DE EMERGENCIA

“Definición de políticas, organizaciones y métodos, que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre, en lo general y en lo particular, en sus diferentes fases”. (1)

PLAN DE CONTINGENCIA

“Componente del plan para emergencias y desastres, que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento específico”. (2)

AMENAZA

“Peligro latente asociado a un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente. Técnicamente se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad, en un sitio específico en un tiempo o período determinado.” (3)

EVALUACIÓN DE LA AMENAZA

Es el proceso mediante el cual se determina la probabilidad de ocurrencia y severidad de un evento en un tiempo específico y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación de los elementos.

ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD

Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

VULNERABILIDAD

“Factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado, o de ser susceptible a sufrir una pérdida. La diferencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante un evento determina el carácter selectivo de la severidad, de las consecuencias de dicho evento sobre los mismos” (4)

RIESGO

“Es la probabilidad de ocurrencia de unas consecuencias sociales, económicas o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos”.

(5)

EVALUACIÓN DEL RIESGO

En su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza, la vulnerabilidad y los elementos expuestos, con el fin de determinar las posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios eventos. Cambios de uno más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, o sea el total de pérdidas esperadas en un área dada para un evento en particular.

RIESGO ACEPTABLE

“Valor de probabilidad de consecuencias sociales, económicas o ambientales que, a juicio de la autoridad que regula este tipo de decisiones, es considerado lo suficientemente bajo para permitir su uso en la planificación, la formulación requerimientos de calidad de los elementos expuestos o para fijar políticas sociales, económicas o ambientales afines. (6)

EVENTO

“Descripción de un fenómeno natural, antrópico o tecnológico, en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza”. (7)

EMERGENCIA

“Toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos, sin exceder la capacidad de respuesta”. (8)

DESASTRE

“Situación causada por un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre, que significa alteraciones intensas en las personas, los bienes y el

medio ambiente. En la ocurrencia efectiva de un evento, que como consecuencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos causa efectos adversos sobre los mismos.

Se denomina desastre también cuando sobre pasa la capacidad de respuesta de la comunidad y sus instituciones. (9)

ESCENARIO

Descripción de un futuro posible y de la trayectoria asociada a él. El escenario se construye a partir de la base analítica e histórica, identificando los componentes claves, registrando las imágenes finales y reconstruyendo la evolución y las trayectorias, conforme a las necesidades y desglose según período de estudio.

Los escenarios constituyen imágenes, multidimensionales, fáciles de compartir entre instituciones y personas de diferentes sectores, disciplinas y niveles de formación. (10)

CULTURA DE LA PREVENCIÓN

Es el grado de preparación de las comunidades, las organizaciones, y el propio estado para actuar, atender en forma eficientemente, y reconstruir para regresar a la normalidad, en caso de desastre, un territorio afectado por un evento catastrófico de tipo natural, antrópico o tecnológico.

MITIGACIÓN

Es el conjunto de medios para aminorar o eliminar el impacto de las amenazas naturales mediante la reducción de la vulnerabilidad del contexto social, funcional o físico.

PREVENCIÓN

Consiste en la eliminación o reducción de la presencia de eventos naturales que pueden constituir un peligro para el ser humano.

RECONSTRUCCIÓN

Son las actividades tendientes a restaurar las condiciones económicas, sociales, ambientales y culturales que poseía la comunidad antes de un evento o mejorarlas con el proceso de reconstrucción.

REHABILITACIÓN

Es el proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la reparación, adecuación y puesta en marcha de los servicios vitales que hayan sido interrumpidos, o deteriorados por el desastre.

11-BIBLIOGRAFIA :REFERENCIAS CIBERGRAFICAS:

- Instituto para el desarrollo de Antioquia IDEA www.idea.gov.co
- Dependencias de la administración municipal www.rionegro.gov.co
- Departamento administrativo nacional de estadística www.dane.gov
- WWW.DEFENSACIVILCOLOMBIANA.GOV.CO
- PLAN DE EMERGENCIAS 2010



IMAGEN CORPORATIVA. Adoptase la imagen definida como logo símbolo del Consejo Municipal para la Gestión de Riesgo de Desastres la cual no podrá ser modificada por otros entes o instituciones a simple voluntad, la cual quedará definida en la reglamentación del presente acuerdo previa aprobación del CMGRD.

Los colores 1 rojo, 2 amarillo, 3 verde, 4 negro, 5 blanco son los colores universales en emergencias, triage y semáforos y en el orden señalado

El símbolo de la salud o cruz de la vida y la relación a los primeros auxilios

Se resalta la **C** de Consejo y mismamente como la única Ciudad de la región y la **R** de Rionegro en su color institucional; Texto que se sostiene sobre un línea de proyección y vías de Vida misma que significa el impacto de nuestra ciudad a para la región



Las iniciales del CMGRD o consejo municipal para la gestión de riesgo de desastres.

Los 4 elementos universales fuego, agua, tierra, aire los q a su vez ocasionan las emergencias.

Enmarcados en los rombos de seguridad y nuestro deseo de atención y protección en cada uno y el elemento a conservar.

