



Corporación Autónoma
Regional del Tolima
¡Siembra Tu Futuro!

CARTILLA INFORMATIVA INUNDACIONES PARA EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA



**# SIEMBRA
TU FUTURO**

Cuerpo Directivo Cortolima

Fecha de realización: abril/2021

Olga Lucía Alfonso Lannini
Directora General

Carlos Enrique Quiroga Calderón
Subdirector de Planeación y Gestión Tecnológica

Katherine Nieto Barrero
Subdirectora Administrativa y Financiera

Guillermo Augusto Vallejo Franco
Subdirector de Desarrollo Ambiental

Willer Andrés Rodríguez García
Subdirector de Calidad Ambiental

Juan Carlos Guzmán Cortés
Jefe Oficina Asesora Jurídica

Danilo Andrés Bravo Moreno
Director Territorial Sur (Chaparral)

Andrés Mauricio Martínez Gutiérrez
Director Territorial Norte (Lérida)

Olga Lucia Oviedo Villegas
Directora Territorial Oriente (Melgar)

Carlos Andrés Navarro Basto
Director Territorial Sur Oriente (Purificación)

EQUIPO SUBPROCESO DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO CORTOLIMA

Ulises Guzmán Quimbayo
Líder Subproceso

Adriana María Granada Castaño
Profesional Universitario Subproceso

Luisa Fernanda Giraldo Cano
Contratista-SDA

Andrea Carolina Trujillo Triana
Contratista-SDA

Gregoria Gutiérrez Gonzáles
Contratista-SDA



Presentación

Colombia y especialmente el departamento del Tolima por sus características geológicas, geomorfológicas y su ubicación geográfica, tiene afectaciones en las temporadas de más lluvias en todo su territorio.

En los últimos años, se ha presentado un aumento de las precipitaciones generando flujos torrenciales e inundaciones, las cuales ha afectado la población, infraestructura, cultivos y los recursos naturales en especial la flora, la fauna y el recurso hídrico.

La 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 y se dictan otras disposiciones", define la gestión del riesgo, como "Proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la

seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible".

Esta cartilla se desarrolla con el fin de exponer los conceptos generales sobre las inundaciones que se presentan en temporadas de mas lluvias en el Departamento del Tolima y las respuestas cuando se presentan las emergencias.

El departamento del Tolima geomorfológicamente presentan pendientes altas hacia las cordilleras central y oriental y las zonas con pendientes bajas a zonas planas hacia la cuenca del rio Magdalena. Es por ello que se debe enfocar la gestión del riesgo en los procesos de conocimiento y reducción, con la identificación de los sitios o puntos críticos donde se presentan por estos fenómenos, entendiendo puntos críticos a áreas donde se presenta la afectación o la amenaza.

La Corporación Autónoma Regional del Tolima -CORTOLIMA, busca realizar acciones con el fin de prevenir y mitigar los efectos vulnerables como la vida, bienes, recursos naturales por medio del conocimiento y reducción del riesgo.



Contenido

- I LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
- II DEFINICIONES BÁSICAS PARA GESTIÓN DEL RIESGO
- III INDICES DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
- IV RESPONSABLES DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
- V GESTIÓN DEL RIESGO – CORTOLIMA 2020 – 2023
- VI FACTORES DE RIESGO Y CLASIFICACIÓN DE AMENAZAS
- VII QUE SON LAS INUNDACIONES
- VIII TIPO DE INUNDACIONES
- IX CUALES SON LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS INUNDACIONES
- X PUNTOS CRITICOS POR INUNDACION EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
- XI ESTAS PREPARADO PARA LA LLEGADA DE INUNDACIONES?
- XII QUE SE DEBE HACER EN CASO DE UNA EMERGENCIA POR INUNDACIONES

I. LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La ley 1523 de 2012 la define como: Artículo 1.
"La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el

bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible."

"La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano". Artículo 2, Ley 1523/2012.

Para lograrlo se deben tener en cuenta tres procesos:

Figura No. 1. Procesos de gestión del riesgo.



II. DEFINICIONES BÁSICAS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

La Ley 1523 de 2012, en su Artículo 4, establece algunos conceptos básicos relacionados con la gestión del riesgo

Riesgo de desastres: Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Conocimiento del Riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

Desastres: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige

del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Manejo de Desastres: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.

Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo.

Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

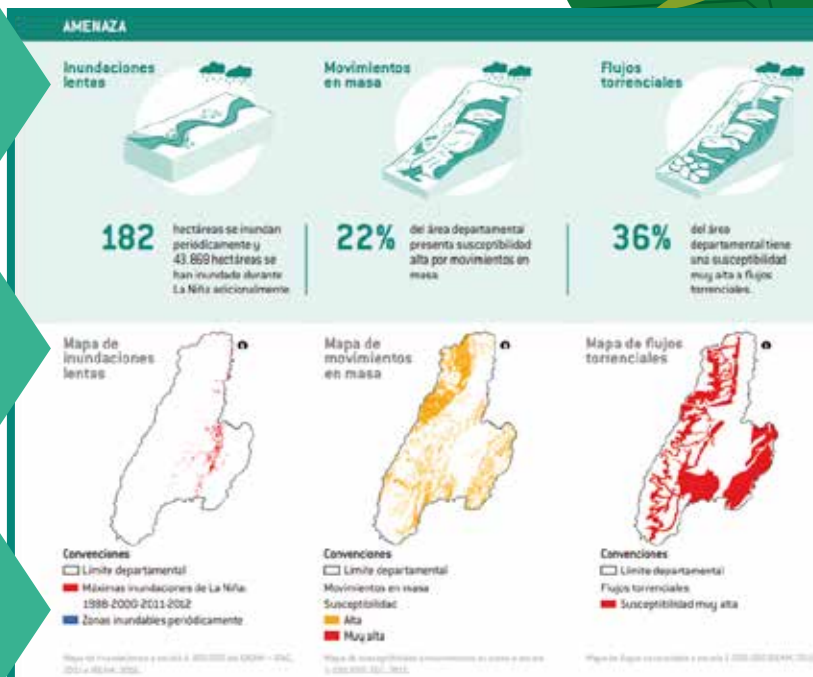
Si deseas conocer otras definiciones relacionadas con gestión del riesgo, puedes consultar el Artículo 4 de la Ley 1523/2012.

III. INDICES DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA TIENE MAS DEL 50% DE SU POBLACIÓN EXPUESTA A AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS, UBICANDOSE EN EL PUESTO 7 A NIVEL NACIONAL.

EL 49,5 % DE LA TOTALIDAD DEL AREA DEL DEPARTAMENTO PRESENTA CONDICION DE AMENAZA.

EL 46,1 % DE LA POBLACIÓN VIVE EN CONDICIÓN DE VULNERABILIDAD Y SE ACENTUA SU MAYORIA EN EL SUR DEL DEPARTAMENTO.



Sabías que?

QUE EL 60% DE LOS MUNICIPIOS TIENE CAPACIDADES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DEBAJO DEL PROMEDIO NACIONAL.

IBAGUÉ SE ENCUENTRA DENTRO DE LAS 13 CIUDADES PRINCIPALES ANALIZADAS Y PRESENTA EL PUNTAJE MÁS ALTO DE RIESGO Y LA MÁS BAJA CAPACIDAD PARA GESTIONARLO.

DNP (2019). Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades. Bogotá D.C., Colombia.



IV. RESPONSABLES DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Conformación del Sistema Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento del Tolima.

"La gestión del riesgo de desastres es responsabilidad de las autoridades y de todos los habitantes del territorio colombiano". Artículo 2 Ley 1523 de 2012



V. GESTIÓN DEL RIESGO

PAC ¡SIEMBRA TU FUTURO! 2020 2023

El Plan de Acción 2020 – 2023 considera como segunda línea prioritaria la gestión que contribuya a la mitigación y adaptación del cambio climático y gestión y reducción de los riesgos naturales y de origen antrópico; porque en el Tolima persisten factores desequilibrantes como la deforestación, el incremento de las temperaturas, la contaminación, el desabastecimiento de los ríos, los fenómenos de “El Niño” y “La Niña”, las precipitaciones considerables, el deshielo de los nevados. Así las cosas, la línea plantea 3 programas:

El programa 2.1 de conformidad a las competencias que tiene CORTOLIMA, hará monitoreo y seguimiento a las acciones de mitigación y adaptación que adelanta el departamento del Tolima.

El programa 2.2 encaminado a formas productivas más limpias, con menores emisiones de gases efecto invernadero y resilientes con adaptación al cambio climático y de consumo responsable.

El programa 2.3 se ocupa de la gestión y reducción del riesgo de desastres



Intervenciones Maquinaria Cortolima - 2020

VI. FACTORES DE RIESGO Y CLASIFICACIÓN DE AMENAZAS

Para que suceda un evento que pueda producir un desastre debe haber una amenaza, que es un fenómeno de origen natural, socionatural, antrópico no intencional y tecnológico, que cause daño en un momento y lugar determinados, condiciones desfavorables en una comunidad, las cuales se denominan vulnerabilidades.



Amenaza: "peligro latente que un evento físico de origen natural, causado o inducido por acción humana de manera accidental, se presente con severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones o impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, la prestación de servicios y los recursos ambientales": Ley 1523 de 2012.

Las amenazas se clasifican según su origen en:

NATURAL:

- **Atmosféricos:** huracanes, vendavales, heladas, sequías, rayos, tormentas eléctricas y granizadas.
- **Hidrológicos:** desbordamientos, inundaciones, avenidas torrenciales.
- **Geológicos:** sismos, vulcanismo y movimientos en masa.



TECNOLOGICO:

- **Químicos:** derrames, fugas y explosiones.
- **Eléctricos:** sobrecargas y corto circuitos.
- **Mecánicos:** colapsos y volcamientos.
- **Térmicos:** incendios y explosiones.



SOCIONATURAL:

- **Inundaciones:** urbanas por falta de drenaje de agua.
- Movimientos en masa (por excavaciones o rellenos en laderas para vías o viviendas).
- Incendios forestales provocados por el hombre



BIOSANITARIOS:

- Epidemias
- Plagas



HUMANO:

- **No intencionales:** aglomeraciones de personas.
- **Intencionales:** terrorismo, vandalismo y sabotaje.



VII. QUE SON LAS INUNDACIONES

PRINCIPALES RÍOS:
Coello, Magdalena, Prado, Saldaña y Combeima

Hidrografía



Según el IDEAM las inundaciones se definen como: "Las inundaciones son fenómenos hidrológicos recurrentes potencialmente destructivos, que hacen parte de la dinámica de evolución de una corriente. Se producen por lluvias persistentes y generalizadas que generan un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas dentro de un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales, ocasionando un desbordamiento y dispersión de las aguas sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas."

Principales ríos en el Departamento del Tolima



Inundaciones en el Municipio de Melgar

En el Tolima tiene el 51 por ciento de su población expuesta a amenazas por inundaciones, deslizamientos y avalanchas, algunas de ellas son Planadas, Ataco, Natagaima, Alpujarra, Cunday, Purificación, Chaparral, Ibagué, Alvarado, Venadillo y Mariquita.



VIII. TIPO DE INUNDACIONES

Inundación Lenta: Cuando el cauce de un río no puede sostener el caudal o volumen de agua que produce la lluvia o por las escorrentías de las tierras cercanas se forma una inundación de río. Este tipo de inundación puede tardarse días o semanas en lo que se desarrolla. Es más común en las planicies inundables como El Valle del Magdalena.



Inundación lenta en el Municipio de Ibagué

Inundaciones Repentinas: Un flujo rápido y extremo de aguas en un río o quebrada, fluyendo con gran volumen en un área normalmente seca, o por encima de un determinado nivel de inundación. Estas inundaciones pueden surgir en pocos minutos o en pocas horas. El río crece en volumen de forma súbita, y forma un golpe de agua que baja por el cauce del río hacia la costa, con una carga mortal de rocas, lodos o escombros que arrasan todo a su paso. Estas son las inundaciones típicas de los ríos y quebradas de alta y media montaña.



Inundación rápida en el Municipio de Ibagué

Inundaciones Costeras: son las que se presentan cuando los vientos en forma de tormenta penetran las zonas costeras., que no aplicas para el Departamento del Tolima.

IX. CUÁLES SON LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS INUNDACIONES

Actividades Humanas:

Cuando se realiza tala de árboles, destruimos la cobertura vegetal del suelo. Lo que conlleva a que el agua arrastres tierra hacia las zonas bajas, causando taponamiento de los ríos, quebradas, presas. Esto se da por la acción del hombre. Además de esto, la ocupación de zonas ribereñas de los ríos



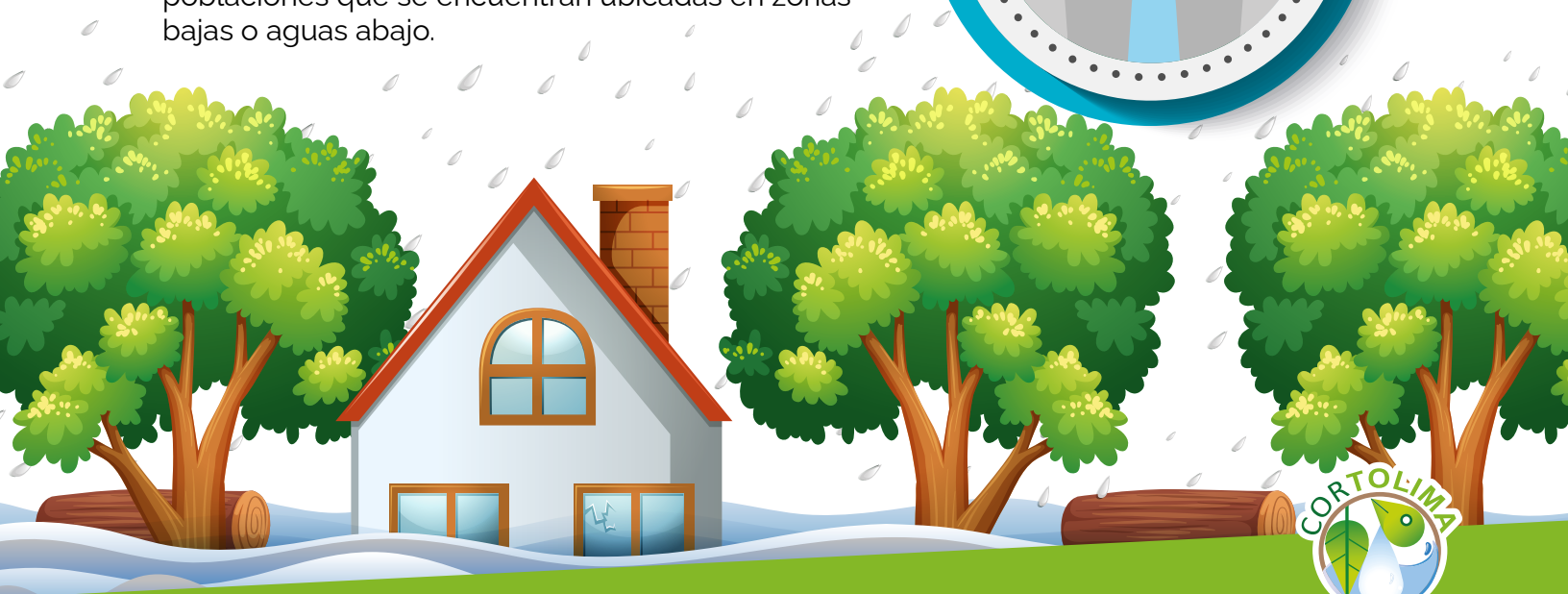
Exceso de precipitaciones:

En la región andina normalmente tenemos dos estaciones de mas lluvias en los meses entre abril y junio y entre septiembre y noviembre.



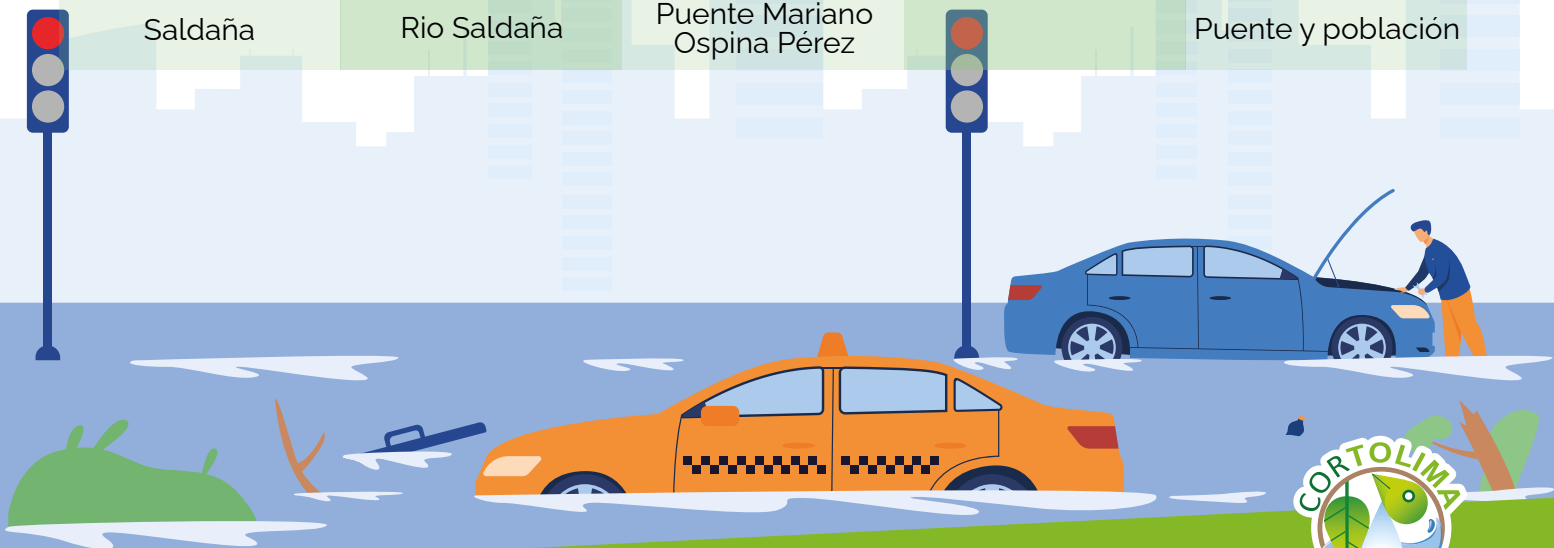
Fallas Hidráulicas

Esto suceder cuando se rompe una presa, dique o bordo, el agua que esta almacenada se sale rápidamente y puede causar graves daños a las poblaciones que se encuentran ubicadas en zonas bajas o aguas abajo.



X. PUNTOS CRITICOS POR INUNDACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Municipio	Sitio	Localización	Actividades a Ejecutar	Elementos Vulnerables
Ibagué	Quebrada Guamal	Juntas	Dragado y jarillón	Acueducto y Población de Juntas
Ibagué	Quebrada Bellavista	Villarrestrepo	Retiro de material por flujo torrencial	Vía, población
Ibagué	Rio Combeima	Sector Puerto Perú	Dragado y jarillón	Puente y población
Ibagué	Rio Combeima	Barrio La Vega	Dragado y jarillón	Vía, población
Ibagué	Quebrada la Montañita	Corregimiento el Totumo Vereda Montañita	Dragado y jarillón	
Ibagué	Sector de Coello Cocora	Coello Cocora	Dragado y jarillón	Población, puente
Alvarado Venadillo	Rio Totare	Vereda Potrerito	Dragado y jarillón	Puente y población
Rovira	Rio Cucuana	Veredas San Pedro	Dragado y jarillón	Población y vía
Rovira	Rio Chili	Veredas Vegas de Chili y Quebrada Grande	Dragado y jarillón	Vía y población
Roncesvalles San Antonio	Rio Cucuana	Veredas San Francisco Agua de Dios	Dragado y jarillón	Puente y población
Roncesvalles	Rio Cucuana	Centro poblado de Playarica	Dragado y jarillón Muros	Población y vía
Saldaña	Rio Saldaña	Puente Mariano Ospina Pérez		Puente y población



X. PUNTOS CRITICOS POR INUNDACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Municipio	Sitio	Localización	Actividades a Ejecutar	Elementos Vulnerables
Santa Isabel	Quebrada Las Animas	Centro Poblado de Colon	Dragado y jarillón	Población
San Luis	Desembocadura Quebrada Chípalo en el Cucuana	Vereda Santa Lucia	Retiro de material acumulado por la presa Korea	Población y vía
Honda	Socavación Lateral del Río Gualí	Sector de Barrio las Delicias	Obras de mitigación acorde con el estudio hidrológico e hidráulico río Gualí	Población
Flandes	Sector Charco largo	Vereda Camala	Dragado y obra civil	Vía y población
Cajamarca	Rio Anaime Vía Anaime	Veredas Vía Anaime	Dragado y jarillón	Vía y población
Guamo	Rio Luisa	Barrio San Pablo y Plaza de Ferias	Dragado y obras de mitigación	Población
Rioblanco	Casco Urbano Rioblanco	Rioblanco	Dragado y jarillon y reubicación acorde con el estudio de riesgos	Población
Municipios Rio Magdalena	Rio Magdalena	Natagaima, Ambalema, Coello, Flandes, Honda, Piedras	Plan de contingencia represas de Prado, Betania y el Quimbo	Población cultivos e infraestructura
Fresno	Quebrada Nicua	Barrio San Luis	Dragado y jarillón	Población y vía
Piedras	Rio Opia	Centro poblado de Piedras- bañaderos	Dragado y jarillón	Población, puente y zona de recreación
Chaparral	Corregimiento la Marina vda Dosquebradas río Anaime	Vereda Dos Quebradas	Restauración vía para 14 veredas, por deslizamiento de 2 hectáreas. Apoyo por calamidad publica decretada por la alcaldía	Población, vía veredal
Ortega	Rio Tetuán	Río Tetuán	Profundización del cauce margen izquierda	Población

Con el fin de informar a los alcaldes municipales y a los Consejos municipales de Gestión de Riesgo de Desastres -CMGR, la Corporación ha realizado visitas técnicas de seguimiento a 24 puntos críticos en 17 Municipios.



Corporación Autónoma
Regional del Tolima
¡Siembra Tu Futuro!

X. PUNTOS CRITICOS POR INUNDACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA



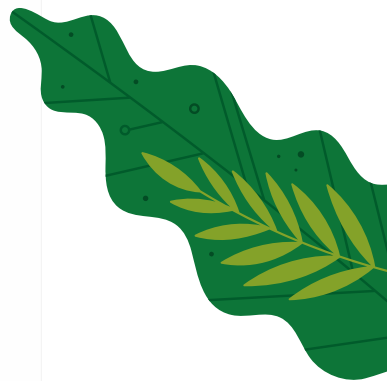
*Municipio de Honda
Socavación Lateral
Del Río Gualí*



*Municipio de Ibagué
Barrio La Vega*



*Rio Tetuán
Vereda Pocara
Ortega dragado
y Jarillón*



Corporación Autónoma
Regional del Tolima
¡Siembra Tu Futuro!



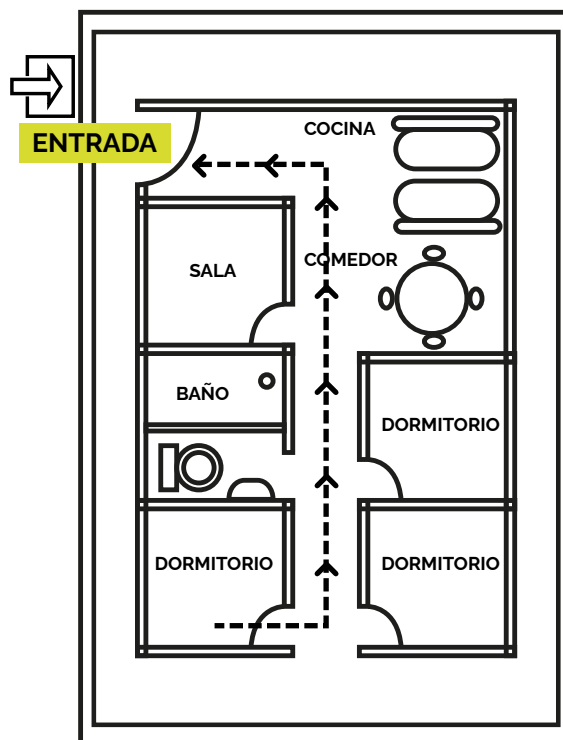
XI. ESTAS PREPARADO PARA LA LLEGADA DE INUNDACIONES?



- Es estar informado si donde vive es un punto crítico (área afectada reconocida por los eventos históricos) a inundaciones.
- Hacer un croquis de su vivienda y los alrededores.
- Verificar de que material esta hecha la estructura de la vivienda.
- Detectar los posibles riesgos en la zona donde vive, en su hogar y sus alrededores.
- Dentro del croquis dejar los puntos mas susceptibles a riesgo. Como tomas eléctricas, punto de gas, tanques. Etc.
- Marca e identifica otros elementos como alcantarillas sin tapa, desniveles del suelo, cables, entre otros.

Diseñar rutas de evacuación

- Para estas rutas de evacuación identifique el lugar mas seguro tanto dentro como fuera de la vivienda.
- Marca en un croquis los puntos de encuentro para la familia que sean visibles y fácil acceso.
- Retire todos los objetos que crea que son un obstáculo para la evacuación.
- Tome el tiempo que necesita para llegar hasta el punto de encuentro sin necesidad de correr.



XII. QUE SE DEBE HACER EN CASO DE UNA EMERGENCIA POR INUNDACIONES

Es necesario tener un botiquín de primeros auxilios

Es muy importante tener un botiquín de primeros auxilios tanto en nuestro hogar, como en nuestro coche ya que, gracias a este, tendrás a mano todos los útiles necesarios para proporcionar una atención básica en caso de accidente de algún miembro de la familia.

Tener los números de atención a emergencias

Entidad	Número
Policía nacional	112- 123
Atención a desastres	111
Defensa civil	144
Cuerpo de bomberos	119
Cruz roja	132
Empresa de energía	115
Empresa gas emergencias	164