

MUNICIPIO DE RIOHACHA-DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

PROYECTO:

**"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y REPOSICIÓN DE REDES
DE ACUEDUCTO EN LA MALLA VIAL DE LOS BARRIOS LA COSECHA,
SAN JUDAS TADEO, DIVINO NIÑO Y NUEVO MILENIO, MUNICIPIO DE
RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA".**

ESTUDIO DE RIESGO.

OCTUBRE 2025

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVO	4
3. ALCANCE	4
4. METODOLOGÍA	5
4.1 Comunicación y consulta.....	5
4.2 Establecimiento del Contexto	6
4.3 Valoración del riesgo.....	6
4.4 Evaluación del riesgo.....	7
4.5 Tratamiento del riesgo	7
5. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES.....	8
5.1 Comunicación y consulta.....	8
5.2 Establecimiento del contexto.....	9
5.3 Valoración del riesgo.....	9
5.4 Evaluación de las amenazas.....	10
5.5 Tratamiento del Riesgo.....	13
6. CONCLUSIONES.....	19

1. INTRODUCCIÓN

El planeta tierra es un sistema dinámico, donde la interacción entre componentes bióticos, abióticos y sociales da lugar a una variabilidad ecosistémica; este dinamismo, en muchos casos constituye un riesgo para las personas, representado en pérdida de vidas, bienes y servicios. Dentro de esos riesgos, se encuentran los fenómenos naturales, como las precipitaciones, incendios forestales, erupciones volcánicas y sismos, eventos característicos de nuestro planeta y manifestados desde tiempos remotos.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante contar con herramientas que permitan identificar las amenazas y analizar la vulnerabilidad de las comunidades frente a los riesgos de desastres. Este es el punto de partida para la formulación de medidas que estén encaminadas hacia la disminución de los riesgos y con ello la conservación de la calidad de vida de las personas.

La Gestión del Riesgo de Desastres –GRD-, de acuerdo a la Ley 1523 de 2012, mediante 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 –SNGRD- induce un cambio de paradigma en la forma de enfrentar la problemática asociada a los desastres en el país.

Así mismo, la ley introduce el enfoque de gestión por procesos (Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo del Desastre), que permite implementar la gestión en un sentido transversal, e incluye así competencias y actividades que articulan a cada una de las entidades que integran el SNGRD. En un contexto más amplio se parte desde el conocimiento del riesgo de desastres para tomar medidas correctivas y prospectivas de reducción del riesgo y fortalece el proceso de manejo de desastres, el cual no sólo se limita a la atención y a la respuesta, sino a una recuperación que no reproduce las condiciones pre existentes al desastre, sino que conduce a una transformación del escenario de riesgo a un territorio seguro y ambientalmente sostenible.

El Gobierno nacional a través de la Ley 1523 del 2012 adopta la Política Nacional de gestión del riesgo de desastres y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y en el artículo 38 de esta ley se establece que todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión.

Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional. Teniendo en cuenta lo anterior, la Alcaldía del Municipio de RIOHACHA en el marco de la formulación del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN LA MALLA VIAL DE LOS BARRIOS LA COSECHA, SAN JUDAS TADEO, DIVINO NIÑO Y NUEVO MILENIO, MUNICIPIO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”** realizó un análisis del riesgo de desastres, teniendo como referencia el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de RIOHACHA, la metodología establecida para la Gestión del riesgo por la NTC ISO 31000: 2009 Gestión del Riesgo – Principios y directrices y la metodología establecida en la Guía Para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en proyectos de inversión – 2017. Esto a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyecto.

2. OBJETIVO

Determinar a partir de un análisis del riesgo de desastres, los niveles de riesgo más relevantes en relación a las diferentes amenazas que puedan surgir durante la ejecución del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN LA MALLA VIAL DE LOS BARRIOS LA COSECHA, SAN JUDAS TADEO, DIVINO NIÑO Y NUEVO MILENIO, MUNICIPIO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”**, con el fin de prevenir las condiciones de riesgos y establecer las estrategias y las medidas a llevar a cabo ante cualquier situación de emergencia o desastre que se presente como materialización del mismo.

3. ALCANCE

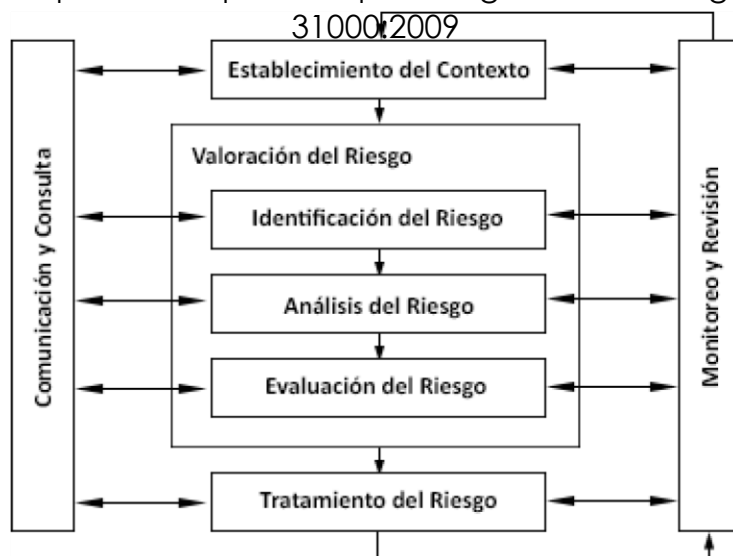
Este documento tiene como alcance la determinación del contexto del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN LA MALLA VIAL DE LOS BARRIOS LA COSECHA, SAN JUDAS TADEO, DIVINO NIÑO Y NUEVO MILENIO, MUNICIPIO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”**, para la valoración del riesgo de desastre a partir de la identificación y evaluación de las amenazas, el análisis de vulnerabilidad, la evaluación del riesgo y el establecimiento de las medidas de intervención.

Las medidas de intervención establecidas en este análisis del riesgo de desastres, deberán ser implementadas en caso de alguna eventualidad o emergencia, por todos los trabajadores y contratistas asociados a la ejecución del proyecto.

4. METODOLOGÍA

Para el análisis del riesgo de desastres asociado al proyecto “CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN LA MALLA VIAL DE LOS BARRIOS LA COSECHA, SAN JUDAS TADEO, DIVINO NIÑO Y NUEVO MILENIO, MUNICIPIO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA” se adoptó la metodología establecida en la NTC ISO 31000:2009 Gestión del Riesgo Principios y directrices, la cual se resumen en la figura N° 1. Para la Identificación y evaluación de las amenazas, el análisis de vulnerabilidad y la evaluación del riesgo se adoptó la metodología establecida en la Guía Para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en proyectos de inversión – 2017.

FIGURA 1. Esquema del proceso para la gestión del riesgo –NTC ISO



A continuación, se realiza descripción de cómo se desarrolló cada una de las etapas establecidas en la metodología:

4.1 Comunicación y consulta

Se realizó una consulta en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de RIOHACHA, elaborado por el Municipio en marco de lo contemplado en la

Ley 1523 de 2012 para la vigencia 2017, de las características de la región en términos de la identificación de las amenazas, análisis de vulnerabilidad y la valoración de los riesgos a nivel Municipal, como punto de referencia para la elaboración de este documento.

4.2 Establecimiento del Contexto

Se determinó el contexto externo con base en la información suministrada por el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de RIOHACHA, acerca de las características naturales del Municipio.

También se estableció el contexto interno a partir de las características del proyecto, Localización, identificación de área de influencia directa y el establecimiento de la metodología para el análisis de riesgos.

4.3 Valoración del riesgo.

La valoración del riesgo es el proceso Global de identificación del riesgo, análisis del riesgo y evaluación del riesgo:

La identificación del riesgo consiste en la identificación de las fuentes del riesgo, las áreas de impacto, sus causas y consecuencias potenciales.

Para la valoración del RIESGO DE DESASTRES, objeto de estudio y alcance de este documento, las **FUENTES DEL RIESGO**, definido por la NTC ISO 31000: 2009 como elemento que solo o en combinación tiene el potencial intrínseco de originar un riesgo, se entenderá para este documento bajo la definición establecida por la Ley 1523 del 2012 como el 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, correspondiente a **LA AMENAZA**.

Las **CAUSAS** están establecidas por el **ORIGEN** de la amenaza en cuanto a que pueden ser Natural, Socio naturales o antrópicas (Inducidas por el ser humano)

El **ÁREA DE IMPACTO** de las amenazas que se identificarán para el proyecto objeto de este documento, es la establecida como **ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - AID** del proyecto en el numeral 5.2.

Las **CONSECUENCIAS** definidas por la NTC ISO 31000:2009 como el resultado de un evento que afecta a los objetivos, se entenderá también para este documento como el **IMPACTO**.

El análisis del riesgo es el proceso para comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel de riesgo. Involucra la consideración de las causas y las fuentes del riesgo (Amenazas), sus consecuencias (Impacto) y la probabilidad de que tales consecuencias puedan ocurrir (Nivel de riesgo).

Para el análisis del RIESGO DE DESASTRE se debe considerar también el atributo de la **VULNERABILIDAD**, el cual es definido por la Ley 1523 del 2012 como la 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. Lo anterior teniendo en cuenta que el análisis del riesgo de acuerdo a la definición establecida por la Ley 1523 del 2012 es el modelo mediante el cual se relaciona LA AMENAZA y LA VULNERABILIDAD de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades.

Para la Identificación y evaluación de las amenazas, el análisis de vulnerabilidad y la evaluación del riesgo se adoptó la metodología establecida en la Guía Para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en proyectos de inversión – 2017.

4.4 Evaluación del riesgo

La evaluación del riesgo es el proceso de comparación de los resultados del análisis de riesgos con los criterios del riesgo, para determinar si el riesgo, su magnitud o ambos son aceptables o tolerables.

De tal forma que se deberá establecer medidas de intervención o de tratamiento de los riesgos con nivel de calificación medio y alto.

4.5 Tratamiento del riesgo

Una vez identificado el riesgo con nivel de riesgo medio o alto se procede a establecer las medidas de intervención a través de programas que deben incluir el siguiente contenido:

- 1. Objetivo**
- 2. Consecuencias o impacto a controlar**
- 3. Medidas de control antes, durante y después del evento.**

5. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES.

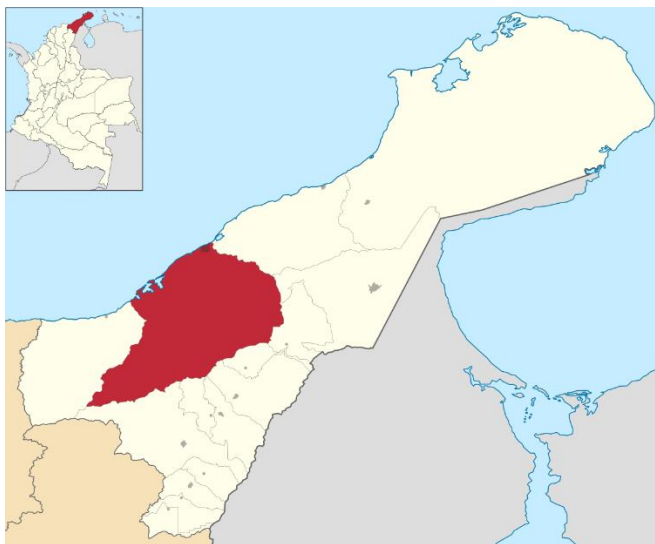
5.1 Comunicación y consulta.

La línea base de este proyecto está determinada por las condiciones de los componentes Biótico, Abiótico y Socioeconómico de la zona a intervenir. Las características de estos componentes determinan los rasgos generales de esta región y son el marco de referencia para identificación del área de influencia del proyecto. Este apartado se realizó teniendo en cuenta los siguientes documentos:

- Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal.
- Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres vigencia 2017.
- Plan de Desarrollo Municipal de RIOHACHA.

5.2 Establecimiento del contexto.

Figura 2: Localización municipio RIOHACHA.



Fuente: Google Maps.

El municipio de Riohacha está ubicado a orillas del mar Caribe en el departamento de La Guajira. Su extensión territorial es de 3.120 km² y está compuesto por su cabecera municipal (dividido en 10 comunas), 14 corregimientos y 8 resguardos indígenas (7 de ellos pertenecen a la etnia wayuu y uno de la Sierra Nevada de Santa Marta compartido por las etnias Kogui, Wiwa e Ika -Arahuaco-).

5.3 Valoración del riesgo.

Identificación de los riesgos (Amenazas)

Para la identificación de las amenazas se tuvo en cuenta la localización del proyecto, área de influencia directa (AID) y los antecedentes de emergencias y desastres ocurridos en la zona donde se desarrollará el proyecto.

La amenaza es considerada como un evento de origen natural, socio natural o antrópico, el cual puede afectar los bienes, inmuebles, medios de sustento e integridad de las personas. Partiendo de lo anterior, se identificaron las amenazas que pudiesen afectar las condiciones de trabajo del proyecto.

A continuación, se relacionan las amenazas que podrían presentarse en el área de influencia directa del proyecto a ejecutar:

Tabla 1. Identificación de las amenazas

Amenaza por tipo de evento	
Natural	Sismos
	Tsunami
	Erupción volcánica
	Huracanes
	Vendavales
	Erosión costera
	Aumento del nivel del mar
	Olas de calor
Socio naturales	Movimientos en masa
	Avenidas torrenciales
	Inundaciones
	Incendios forestales
Antrópicos	Incendios estructurales
	Derrame de hidrocarburos
	Contaminación

5.4 Evaluación de las amenazas

Una vez identificadas las amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto, se analizó la frecuencia y la intensidad con base en las siguientes definiciones:

Figura 3: ponderación y valoración del factor de frecuencia e intensidad

Frecuencia*			Intensidad**		
Ocurrencia de la amenaza	Valoración	Descripción	Afectación de la amenaza	Valoración	Descripción
Largo plazo	0	El evento no se ha presentado en los últimos 20 años.	Baja (leve)	0	Lesiones leves, pérdidas económicas de baja consideración y daños al ambiente no significativos
Mediano plazo	1	El evento se presentó por lo menos 1 vez en los últimos 10 años.	Media (de consideración)	1	Personas afectadas sin gravedad, algunas pérdidas y daños en medios de vida y en el ambiente
	2	El evento se presentó por lo menos 1 vez en los últimos 5 años.		2	Personas damnificadas y algunos heridos, pérdidas y daños económicos y ambientales de consideración
Corto plazo	3	El evento se presenta 1 vez cada año.	Alta	3	Generación de un número alto de damnificados y/o cantidad de heridos, pérdidas
	4	El evento se presenta 2 o más veces al año		4	Reporte de muchas víctimas fatales, grandes pérdidas económicas y/o ambientales, con efectos secundarios

Fuente: Guía Para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en proyectos de inversión – 2017.

En la siguiente tabla se resumen los resultados de la evaluación de las amenazas.

AMENAZA O TIPO		Frecuencia	Intensidad	Valoración Amenaza
Naturales	Sismos	0	0	0
	Tsunami	0	0	0
	Erupción volcánica	0	0	0
	Huracanes	0	0	0
	Vendavales	3	2	2.5
	Erosión costera	0	0	0
	Aumento del nivel del mar	0	0	0
	Olas de calor	2	2	2
Soc	Movimientos en masa	0	0	0

Antrópicos	Avenidas torrenciales (avalanchas)	0	0	0
	Inundaciones	0	0	0
	Incendios forestales	2	2	2
	Incendios estructurales	0	0	0
	Derrames de hidrocarburos	0	0	0
	Contaminación	0	0	0

La ponderación del nivel de amenaza y su valoración se realizó teniendo en cuenta la siguiente matriz:

Figura 4: Valoración de la amenaza

		INTENSIDAD					
		VALOR	4	3	2	1	0
FRECUENCIA	4	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	
	3	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	
	2	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	
	1	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5	
	0	2,0	1,5	1,0	0,5	0,0	

Fuente: Guía Para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en proyectos de inversión – 2017.

Para concluir respecto a la valoración de las amenazas se utilizó los siguientes criterios:

Ilustración 7: Resultados de la valoración de la amenaza

VALOR	DESCRIPCION
3-4	Amenaza alta: la ejecución del proyecto se compromete seriamente y genera cambios relevantes que restringen la ejecución del mismo.
1,5- 2,5	Amenaza media: la afectación al proyecto puede ser considerable, lo que implica cambios necesarios que reduzcan la restricción para ejecutarlo.
0 – 1	Amenaza baja o leve: la afectación del proyecto es en algo perceptible pero no genera cambios que restrinjan su ejecución.

Fuente: Guía Para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en proyectos de inversión – 2017.

5.5 Tratamiento del Riesgo.

Se establecieron medidas para la reducción de la vulnerabilidad frente a las amenazas con valoración media.

5.5.1 PROGRAMA DE MEDIDA DE INTERVENCIÓN ANTE VENDA VALES

Objeto:

Tener herramientas conceptuales para conocer cómo reaccionar ante un evento de vendaval o de vientos huracanados, utilizando las estrategias establecidas.

Impactos a controlar:

- Daño en viviendas, afectación de redes eléctricas, caída de árboles, interrupción del flujo vial, pérdida de cultivos.

Antes

En aras de estar preparados si ocurre una emergencia de desastre por Vientos Huracanados y/o vendavales, se deberá implementar las siguientes medidas:

- Socializar las medidas de intervención (antes, durante y después) establecidas en este programa a todos los trabajadores y visitantes.

- Publicar en un lugar visible las medidas de intervención.
- Conozca los mecanismos para suspender el suministro de energía eléctrica,
- Identificar y publicar los recursos con que cuenta la obra para atender una emergencia.
- Conformar brigadas de emergencias de Primeros Auxilios, evacuación e incendio en la obra.
- Realizar capacitación a los brigadistas sobre las medidas de intervención establecidas.
- Realizar un simulacro de evacuación para evaluar los mecanismos de autoprotección.
- Identificar puntos de encuentro y rutas de evacuación.
- Establecer y publicar un plano de las rutas de evacuación y puntos de encuentros.
- Identificar y publicar los números de contactos de entidades de ayuda en caso de emergencias (Policía, bomberos, ambulancia, Centro de salud, etc.)

Durante

En caso de que se presente una emergencia de desastre por Vientos Huracanados y/o vendavales se deberá implementar las siguientes medidas durante la emergencia:

- No salga corriendo, mantenga la calma.
- Apague equipos, maquinaria y sistemas antes de salir.
- Suspenda el suministro de energía eléctrica y de gas; restablezca solo cuando este seguro que no hay cortos circuitos ni fugas de gas, que puedan causar incendio.
- Busque un sitio seguro lejos de puertas, ventanas, cristales y materiales de la construcción que puedan caer.

- Si se encuentra a la intemperie, busque refugio bajo techo. Si no puede, acuéstese en el piso, en el lugar que le ofrezca mejor protección, ya sea en Si la situación así lo amerita o los brigadistas o las autoridades lo indican, evacuar lo antes posible.
- Evite aglomerarse en las puertas de salida.
- Acate las instrucciones que se le impartan.
- Si se encuentra en espacios abiertos o en la vía pública, busque una zona verde o parque donde no existan cables de conexión eléctrica de alta tensión o estructuras que puedan derrumbarse.

Después

En caso de que se presente una emergencia de desastre por Vientos Huracanados y/o vendavales se deberá implementar las siguientes medidas después de la emergencia:

- Una vez finalice el huracán se debe verificar que todo el personal este a salvo preguntando a los trabajadores sobre el grupo de personas con las que estaban laborando y si se encuentra el grupo completo.
- Auxiliar a las personas heridas por personal entrenado o el traslado de estas al centro de salud más cercano.
- Se observará si hay focos de incendio y se seguirán las indicaciones contempladas por los brigadistas.
- Los vidrios y otros objetos rotos pueden causar heridas, por lo cual se deberán utilizar elementos de protección personal, casco, botas de seguridad, guantes, gafas.
- No se confíe si hay una calma; puede ser el ojo de la tormenta y los vientos van a regresar por lo cual se pueden originar otros eventos de emergencia.
- Si queda atrapado use una señal visible sonora para llamar la atención.
- Si debe encender fósforos o velas, tenga mucho cuidado ya que puede causar una explosión, si hay escape de gases o acumulación de combustible en el lugar.

- No pise escombros y si requiere moverlos, sea muy cuidadoso; evite al hacerlo tumbar muros o columnas débiles, ya que pueden estar soportando estructuras, las cuales podrán caer ante cualquier roce o movimiento.
- No difunda rumores porque pueden causar alarma y desconcierto.
- Cuando las autoridades y brigadistas lo autoricen se podrá volver a la labor.

5.5.2 PROGRAMA DE MEDIDA DE INTERVENCIÓN ANTE INCENDIOS FORESTALES.

Objeto:

Tener herramientas conceptuales para conocer cómo reaccionar ante un evento de Incendios Forestales, utilizando las estrategias establecidas.

Impactos a controlar:

Daños en la infraestructura y edificaciones, pérdida de vidas.

Antes

En aras de estar preparados si ocurre una emergencia de desastre por Incendios Forestales, se deberá implementar las siguientes medidas:

- Evitar dejar vidrios que actúen como lupas y encender fósforos y cigarrillos
- Cuando el día este seco y con mucho viento, es preferible no hacer fogatas.
- Evitar dejar basuras en los campos, sobre todo botellas de vidrio.

Durante

En caso de que se presente una emergencia de desastre por Incendios Forestales, se deberá implementar las siguientes medidas durante la emergencia:

- Evacue con calma.
- Si de pronto se percata que se encuentra en la dirección en la que avanza el incendio debe localizar una vía de escape, de preferencia hacia los lados del frente principal del fuego o hacia alguna área amplia sin vegetación, tales

como las parcelas de cultivo. Las áreas quemadas con anterioridad suelen ser las zonas más seguras para resguardarse del fuego.

- Si el fuego es pequeño, apáguelo con tierra o agua si es posible, no lo alimente con hojas secas o ramas que puedan aumentarlo.
- Cubra su nariz y boca con un trapo de preferencia húmedo para evitar inhalar humo
- Si al circular por carreteras que cruzan áreas forestales el humo de un incendio dificulta la visibilidad, se recomienda disminuir la velocidad o detener la marcha y esperar a que el humo se disipe.
- Evite aglomerarse.
- Acate las instrucciones que se le impartan.

Después

El trabajo de extinción de un incendio no es sencillo, se requiere de un gran equipo profesional y de voluntarios previamente preparados para lograrlo, muchas veces el problema es que, en cualquier momento, si no se controló adecuadamente o el viento actúa, el incendio puede resurgir nuevamente, con consecuencias mucho más graves.

Existen dos técnicas de extinción de un incendio forestal.

1. Con herramienta manual.
 - Raspar en la zona incendiada de los troncos y si es necesario cortarlos.
 - Para sofocar las brasas se puede utilizar tierra.
 - Dispersar la materia orgánica encendida cerca a los troncos de los árboles, para evitarlas que el fuego ascienda a las copas.
 - Desparramar los combustibles en el área del incendio, sobre todo donde existen altas acumulaciones.
 - Revolver el musgo y materia orgánica con tierra.
2. Con herramienta y agua.
 - Mezclar las brasas con la tierra al mismo tiempo se le aplica agua. Esto con el fin de asegurar que no queden ocultas sin ser apagadas.
 - Se debe indicar al personal como hacer la extinción y que herramientas utilizar para aprovechar al máximo el agua.

5.5.3 PROGRAMA DE MITIGACIÓN ANTE OLAS DE CALOR.

Objeto:

Por tratarse de un fenómeno natural que no puede ser prevenido con acciones locales se darán recomendaciones para las personas involucradas en el proyecto las cuales son:

- Hidratarse con frecuencia, esto con el fin de soportar las altas temperaturas que se puedan presentar.
- Hacer pautas en las jornadas laborales, en horas comprendidas entre 10.00 am y 3:00 pm intensificar estas debido a las altas temperaturas presentadas en este lapso de tiempo.

6. CONCLUSIONES.

- El proyecto no presenta un nivel de riesgo que amenacé con la ejecución del mismo.
- El presente estudio corresponde a las condiciones actuales y son exclusivamente para el proyecto CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.
- Atender las recomendaciones dadas Antes, Durante y Después, en caso de presentarse una amenaza.



LUIS ALEJANDRO OSIO CHURIO
ING CIVIL
MP 54202-403949 NTS