



DOCUMENTO TÉCNICO

PROYECTO

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y CANALIZACION DEL ARROYO PARRANTIAL EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA



MUNICIPIO DE MAICAO
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA
2022





1. GENERALIDADES:

En este documento se presentan los lineamientos de un PROYECTO, dispuesto por el Departamento Nacional de Planeación, es decir, un modelo de diseño que, en este caso, facilita la formulación del proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y CANALIZACION DEL ARROYO PARRANTIAL EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**”. De tal manera que se cumplan las condiciones de entrada establecidas en ese documento.

De igual manera es importante tener claro que los componentes de diseño de este proyecto son validados y ajustados a las realidades y características propias del Municipio de Maicao, ya que es importante resaltar protección y canalización del arroyo mitiga el riesgo de inundaciones en las zonas aledañas, lo más deseable es garantizar la y proteger a la población ubicada en las zonas de alto riesgo. Sin embargo, para el municipio de Maicao el proyecto mitigara el riesgo de inundaciones en épocas de lluvias y canalizara las aguas del arroyo impidiendo el desbordamiento que afecta a las viviendas en las zonas colindantes.

Es de resaltar, que el presente proyecto obedece a lo consignado en los planes de desarrollo de Orden Nacional, Departamental y Nacional, según se establece en el diligenciamiento de la MGA – WEB.



2. ANTECEDENTES

En Maicao por las lluvias generadas por el paso de una onda tropical produjeron el desbordamiento del arroyo Parrantial, causando inundaciones en los asentamientos Parrantial 1, La Bendición de Dios 1, la Voz que clama, No hay como Dios, los Fundadores y el barrio Miraflores

Según información del ACNUR, las fuertes lluvias presentadas en los últimos días en el municipio de Maicao, Departamento de La Guajira, han afectado a 160 familias indígenas, las cuales requieren reubicación de sus viviendas.

MUNICIPIO	No. DE FAMILIAS		PERSONAS		ESTADO DE DETERIORO DE LA VIVIENDA		
	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	AFECTADA	SEMIDESTRUIDA	DESTRUIDA
MAICAO		209		1127			
PARAGUACHON	395		2006		18	2	3
LA MAJAYURA	65		398		36	23	6
CARRAIPIA	132		709				
TOTAL PARCIAL	592	209	3113	1127	54	25	9
TOTALES MAICAO	801		4240		54	25	9

Fuente: CREPAD La Guajira

La Guajira En el casco urbano de Maicao, los barrios que han sufrido el rigor de las inundaciones son Divino Niño, Parrantial y Tijera. En el barrio Divino Niño gran parte de sus pobladores se trasladaron a los albergues provisionales adecuados por la Alcaldía Municipal. Sin embargo, algunas familias entre las que se destaca un número importante niños, niñas y mujeres, permanecen en el lugar en medio de las vías y viviendas inundadas. El Sistema de Alertas Tempranas (SAT), ha emitido desde enero de 2009 un informe de riesgo y dos notas de seguimiento alertando sobre el alto riesgo en el municipio de Maicao como consecuencia de la intensa disputa entre los nuevos grupos armados ilegales surgidos tras la desmovilización de los paramilitares.

EL SAT también hizo referencia a violaciones de las FARC contra la población civil. La situación de emergencia invernal en el departamento de La Guajira no se limita





al casco urbano del municipio de Maicao. En la tercera semana de julio, la creciente del río Jordán destruyó cinco viviendas en el sector de Sol y Sombra del municipio de Paraguachón, las familias damnificadas se encuentran habitando casas de familiares o amigos. Se calcula que en Paraguachón y Carraipía alrededor de 500 familias han resultado afectadas por las fuertes lluvias. En el Departamento de Guajira, además de Maicao, presentan una fuerte afectación por las inundaciones los municipios de Riohacha, Villanueva, Uribia, Fonseca y Albania. Maicao, Riohacha y Fonseca presentan la mayor afectación. En Maicao, la población afectada en lo rural representa más del 75% del total de afectados





3. JUSTIFICACIÓN

La falta de soluciones para mitigar o prevenir los efectos de la inundación a causa del desbordamiento del arroyo, tiene a las comunidades aledañas en un alto riesgo, ya que esta situación puede presentarse en cualquier momento.

Por lo anterior es necesario realizar el control adecuado de inundaciones generadas por lluvia directa, ya que esto presenta desbordamiento de quebradas y arroyos y genera la presencia de obstáculos en las corrientes de agua.

Todo lo anterior coloca en alto riesgo a la comunidad, tanto en la pérdida físicas como pérdidas humanas.

Para este caso la mitigación de riesgo es fundamental, y las acciones o medidas que se tomen deben ser estudiadas para lograr un efecto positivo, entre las acciones que se deben tomar tenemos la reforestación en las zonas de recarga del acuífero, el aprovechamiento del agua de lluvia para diferentes usos y la recarga artificial del acuífero, estas ayudaran al sistema de drenaje, sin embargo se requiere de grandes inversiones como es el caso de muros de contención o gaviones que ayuden a la detención y canalización de las aguas y escorrentías que se generan para construir y mantener la infraestructura por un tiempo mayor.

Es importante señalar que la percepción de la población beneficiarios hacia las medidas de mitigación que se tomen es muy importante, para esto es necesario que ello haga parte de la ejecución del proyecto. Es por ello que es importante que se realicen las socializaciones necesarias con la comunidad ya que esto genera confianza para realizar la ejecución del proyecto.





4. MARCO NORMATIVO Y DE POLÍTICA

Ley 1523 del 24 de abril del 2012

Por el 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 1523 de 2012, el Presidente de la República como Conductor del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo, jefe de gobierno y suprema autoridad administrativa, está investido de las competencias constitucionales y legales para conservar la seguridad, la tranquilidad y la salubridad en todo el territorio nacional. Que la Ley 1523 de 2012, que adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en el artículo 33 señaló que el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el instrumento que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, en el marco de la planificación del desarrollo nacional; y de igual forma en el párrafo del citado artículo indicó que el Plan Nacional de Gestión del Riesgo abordará las acciones necesarias para la identificación y análisis del riesgo, el monitoreo de los factores de riesgo, la comunicación del riesgo, la reducción de los factores de riesgo mediante la intervención correctiva y prospectiva, la protección financiera, la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción, sistemas de información, consolidación de la política nacional de información geográfica y la Infraestructura colombiana de datos espaciales (ICDE) y el fortalecimiento institucional, entre otras.

Que la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, es la instancia encargada de elaborar el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la Estrategia Nacional para la Respuesta a Emergencias, con los insumos provenientes de los tres Comités Nacionales de Gestión del Riesgo y de los consejos territoriales; así como de presentarlo al Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres para su revisión, análisis, sugerencias y posterior aprobación y actualizaciones.

Que el Artículo 34 de la Ley 1523 de 2012, señala que le corresponde al Gobierno Nacional reglamentar el procedimiento de expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y que el mismo será de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades responsables.





Que, en cumplimiento de dicha disposición, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1974 de 2013, "por el cual se establece el procedimiento para la expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres", compilado en el Decreto 1081 de 2015. Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.3.1.2.1.1.3 del Decreto 1081 de 2015, para la expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se debe observar en todo lo que sea pertinente, los principios generales que en materia de planeación establecida en la Ley 152 de 1994, así (como los principios y definiciones establecidos en los artículos 30 y 40 de la Ley 1523 de 2012.

Decreto 1478 de 2022

Por medio del cual se adopta la actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se modifica el Artículo 2.3.1.2.2.4.3 de la Subsección 4, Sección 2, Capítulo 2, Título 1, Libro 2, del Decreto Único Presidencial 1081 de 2015.

5. ARTICULACION DEL PLAN DE DESARROLLO:

Plan De Desarrollo Nacional:

(2018-2022) PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD

Estrategia: IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

Línea 1. 1. 2. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación

Programa: 3207 - Gestión integral de mares, costas y recursos acuáticos

Plan De Desarrollo Departamental:

PD :UNIDOS POR EL CAMBIO 2020 - 2023

DECRETO 366 DEL 10 DE OCTUBRE DEL 2022 POR EL CUAL SE DECLARA LA URGENCIA MANIFIESTA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA DECLARADA POR MEDIO DEL DECRETO 365 DEL 2022

Plan de acción específico para la recuperación- fase servicios básicos de respuesta

Estrategias

Educación para la protección del Medio Ambiente





Gestión integral del recurso hídrico.

PDD:- Sector Gobierno Territorial - Gestión del riesgo de desastres

Estrategias para la Gestión del Riesgo de Desastres.

PAE:

Sector; ejecución de obras de infraestructura de emergencias

Programa:

PDD: Programa: Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres realizadas

PAE: ACTIVIDAD: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y CANALIZACIÓN DEL ARROYO PARRANTIAL EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

Plan De Desarrollo Municipal:

PDM: EL VERDADERO CAMBIO 2020-2023

DECRETO 190 DEL 14 DE OCTUBRE DEL 2022- POR MEDIO DEL CUAL SE DECLARA CALAMIDAD PUBLICA EN EL MUNICIPIO DE MAICAO - LA GUAJIRA

PLAN DE ACCION ESPECIFICO NOVIEMBRE 10 DEL 2.022

GESTIÓN MANEJO DE DESASTRES MUNICIPIO DE MAICAO - LA GUAJIRA

Estrategia:

PDM: Medio ambiente y Gestión de Riesgos

PA: LINEA DEL SECTOR: PLANEACION

Programa:

PDM: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

PA: ACTIVIDAD: OCACIONANDO DESBORDAMIENTOS E INUNDACIÓN EN EL MUNICIPIO ESPECIALMENTE LOS ARROYOS PARRANTIAL Y ARROYO MAJUPAY





4. PROBLEMA CENTRAL

Altos niveles de inundación en los sectores del arroyo parrantial en el municipio de Maicao, Departamento de La Guajira.

4.1 causas

Directas:

- Modificación de la dinámica natural del arroyo parrantial determinando la retención del material de arrastre

Indirectas:

- Construcción inadecuada de estructuras para control de erosión y protección contra inundaciones
- Estrechamiento de las calles.
- Insuficiente conciencia de la comunidad en el manejo ambiental..
- Débil capacidad de respuesta de comunidades vulnerables.

4.2 efectos

Directos:

- Grandes inundaciones y pérdida de terrenos de uso agropecuario
- Crecimiento desorganizado del are urbano
- Acumulación de aguas lluvias en terrenos baldíos.

Indirectos:

- Perdidas económicas que desmejoran la calidad de vida de la población
- Perdidas de bienes y enceres
- Asentamiento de la población en zonas de alto riesgo de inundaciones
- Vías intransitables
- Proliferación de epidemias y enfermedades asociadas a la lluvia.





5. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La administración Departamental, y la unidad departamental para la gestión de riesgo, Mediante consejo extraordinario de gestión de riesgo, lograron identificar los efectos generados por las lluvias presentadas en los meses de septiembre y octubre del 2022, en todo el departamento, específicamente se socializo el diagnóstico de las afectaciones en el municipio de Maicao, en el área de influencia del arroyo parrantial donde las tormentas eléctricas y vientos leves, destechamiento de las viviendas y deterioro de las mismas, así mismo el desbordamiento de arroyos y ríos generando inundaciones en las zonas aledañas, de igual manera la administración municipal, mediante acta de reunión con la unidad municipal de gestión de riesgo, donde analizaron las afectaciones generado por la lluvias y solicitan concepto favorable para la declaratoria de la calamidad pública, el cual fue favorable una vez se expusieron todas las situaciones presentadas en el municipio.

La Guajira En el casco urbano de Maicao, los barrios que han sufrido el rigor de las inundaciones son Divino Niño, Parrantial y Tijera. En el barrio Divino Niño gran parte de sus pobladores se trasladaron a los albergues provisionales adecuados por la Alcaldía Municipal. Sin embargo, algunas familias entre las que se destaca un número importante niños, niñas y mujeres, permanecen en el lugar en medio de las vías y viviendas inundadas. El Sistema de Alertas Tempranas (SAT), ha emitido desde enero de 2009 un informe de riesgo por el seguimiento alertando sobre el alto riesgo en el municipio de Maicao.

La Unidad Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Maicao luego de haber recibido información del IDEAM a través de boletín especial sobre la probabilidad de la materialización de una depresión tropical 13 en el Atlántico con viento de 55 k/hora y una posibilidad del 80% de convertirse en tormenta tropical implementó medidas de prevención que permitieran mitigar impacto de las lluvias en el territorio, es así que la UDGRD estableció un PMU de forma permanente donde se realizó monitoreo y seguimiento permanente con apoyo del IDEAM y la DIMAR al paso por el territorio de la Onda Tropical, para los municipios costeros se tomaron algunas medidas restrictivas para salvaguardar la vida e integridad de los ciudadanos guajiros, tales como cese de faenas de pesca, cierre de puerto, prohibición de salida de embarcaciones y suspensión de clases.

Sin embargo las lluvias, los vientos fuertes y ondas alimentadoras del sistema produjeron afectaciones en diferentes sectores de la zona urbana y rural del municipio, el personal de la Unidad de Riesgo desde el día viernes con acompañamiento del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Maicao, realizó inspección de barrios, asentamientos y zona rural con el objetivo de verificar





información sobre las afectaciones, además de brindar el apoyo a las familias que lo requieran. Cabe resaltar que las cifras que estamos proyectando solo pertenecen a las afectaciones que dejó la onda tropical 13, la cual se convierte posteriormente en tormenta tropical llamada Julia, estas cifras pueden aumentar ya que estamos en la segunda temporada de lluvias y el Municipio de Maicao quien sigue en alerta con respecto a todos estos cambios climáticos, a continuación se muestra la situación de nuestro municipio y con respecto a la tormenta Julia quien dejó 2.308 familias con un total de 9.948 personas afectadas en nuestro territorio los cuales los dividimos por comunas, corregimientos y comunidades indígenas.

La unidad municipal en compañía con la unidad de riesgo departamental vienen realizando acciones en articulación con los líderes de los asentamientos y barrios con el fin de mitigar el riesgo al que están expuestos por las fuertes lluvias que se están presentado y que seguirán propagándose durante toda esta temporada, el trabajo realizado no ha sido fácil y es por esta razón que pedimos la ayuda a las organizaciones aquí presente para lograr dar una mejor respuesta y poder mejorar la calidad de vida de las personas en condiciones de vulnerabilidad, los cuales necesitan de nuestro apoyo para mitigar un poco las necesidades que tienen.



6 MAGNITUD DEL PROBLEMA

En Maicao se presentan inundaciones en el 70% de los sectores aledaños del arroyo parrantial en el municipio de Maicao, Departamento de La Guajira, lo cual corresponde 60 familias afectadas, con un total de 360 habitantes, y una afectación de 2,73km de del margen del arroyo El Parrantial sin canalización de aguas ya que no cuenta con 2 Obras de infraestructura que permitan la mitigación y atención a desastres en esta zona..

7. ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES:

PARTICIPANTE	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
<p>Actor: Otro Entidad: Unidad Municipal de gestión de riesgo Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Atención inmediata a las afectaciones generadas dentro de la declaratoria de calamidad publica</p>	<p>Técnica, administrativa y logística en la atención de la población en emergencia</p>
<p>Actor: Otro Entidad: Consejo Departamental de gestión de riesgo Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Atención inmediata a las afectaciones generadas dentro de la declaratoria de calamidad publica</p>	<p>Técnica, administrativa y logística en la atención de la población en emergencia</p>
<p>Actor: Departamental Entidad: La Guajira Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Protección y restaurar los ecosistemas.</p>	<p>Cooperará aportando recursos económicos para el desarrollo del proyecto.</p>





<p>Actor: Municipal Entidad: Maicao-La Guajira Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Disminuir Los riesgos por inundación en la comunidad del municipio</p>	<p>Técnico, Administrativo</p>
--	--------------------------------





Actor: Nacional Entidad: Corporación Autónoma Regional de la Guajira Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Garantizar bienestar a la población	Cooperará aportando permiso de cause para el desarrollo del proyecto
Actor: Otro Entidad: Comunidad afectada del municipio de Maicao Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Mejorar la calidad de vida de la población	Conformación de veedurías ciudadana

Las partes se encuentran en común acuerdo de voluntades para el desarrollo de las actividades del proyecto, para ello se cuenta con la

voluntad y disposición técnica y financiera de la autoridad ambiental de La Guajira, el departamento y el municipio.

La unidad de riesgo Departamental y municipal, conjuntamente con la administración municipal y departamental, levantaron actas de socialización donde se logró presentar un diagnóstico claro y específico de las emergencias presentes, en las actas municipal de fecha 14 de octubre del 2022 y departamental de fecha 8 de octubre del 2022 donde se determinaron las acciones que se deben tomar y los compromisos de las entidades para lograr una atención inmediata a la comunidad y las soluciones de fondo como la construcción de obras para la contención del arroyo y lograr solucionar para la problemática de inundaciones en los barrios del casco urbano del municipio de Maicao.

Así mismo se generaron decretos 366 del 10 de octubre del 2022 donde se declara la urgencia manifiesta por parte del Departamento de La Guajira y el decreto 190 del 14 de octubre del 2022 donde se declara calamidad pública por parte del municipio de Maicao..





8. POBLACIÓN AFECTADA

Población vulnerable de la zona rural del municipio de Sitio Nuevo Magdalena.

Tipo de población: Personas

Numero: 162.118

Fuente: Proyección 2022 del censo DANE 2018

8.1 población objetivo:

Tipo de población: Personas

Numero: 360

Fuente: Proyección 2022 del censo DANE 2018

9. OBJETIVO DEL PROYECTO

Disminuir los niveles de inundación en los sectores del arroyo parrantial en el municipio de Maicao, Departamento de La Guajira.

9.1 indicadores del objetivo:

INDICADOR	OBJETIVO DESCRIPCIÓN	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Población afectada por emergencia	Medido a través de: Numero Meta: 360	Tipo de fuente: Informe de unidad Municipal de Gestión de Riesgo





9.2 Objetivos específicos:

- Disminuir los Índices de erosión de las márgenes del cauce en la parte baja del arroyo parrantial.
- Construir estructuras para control de erosión y protección contra inundaciones.
- Mejorar la dinámica natural del río determinando la retención del material de arrastre.
- Fortalecer conciencia de la comunidad en el manejo ambiental
- Mejorar la capacidad de atención inmediata a la población por parte de las unidades de gestión de riesgo.



10. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se desarrollará en el municipio de Maicao, departamento de la Guajira, arrollo Parrantial, en los barrios Parrantial 1, La Bendición de Dios 1, la Voz que clama, No hay como Dios, los Fundadores y el barrio Miraflores

Arroyo parrantial en el municipio de Maicao-La Guajira

Coordenadas:

Inicio del proyecto	Final del proyecto
ABS 0+000 D1 N: 1750749.614 E: 1197887.146 50,673msnm	ABS 2+735 D73 N: 1751295.162 E: 1198890.898 42,68 msnm





11. ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y CANALIZACION DEL ARROYO PARRANTIAL EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

Este trabajo consiste en el transporte, suministro, manejo, almacenamiento e instalación de canastas de mallas hexagonales de alambre de acero con revestimiento metálico, entrelazado en triple torsión (Nota), y el suministro, transporte y colocación de material de relleno dentro de las canastas, de acuerdo con los alineamientos, formas y dimensiones y en los sitios establecidos en los documentos del proyecto o aprobados por el interventor. También incluye las canastas de alambre de acero con doble revestimiento, metálico y policloruro de vinilo (PVC), cuando los documentos del proyecto así lo requieran. Nota: la definición de malla de triple torsión utilizada en el numeral 3.2.3 de la NTC 5333 es equivalente a la expresión “Double-Twisted wire mesh” empleada en la norma ASTM A975, en su numeral 3.2.1.

Para efectos de la denominación en las presentes especificaciones, se adopta la expresada en la NTC 5333. Las canastas de colchogaviones tienen un espesor que es varias veces menor que su largo y su ancho. Capítulo 6 – ESTRUCTURAS Y DRENAJES Art. 681 681.2. Materiales

Canastas metálicas

- Requisitos Las canastas metálicas deben estar formadas de alambre de acero con recubrimiento metálico (o con recubrimiento metálico y recubrimiento posterior de PVC) de triple torsión, con huecos hexagonales y deben cumplir los requisitos de materiales y de fabricación establecidos en la NTC 5333 (ASTM A975).
- Clasificación Las mallas para gaviones y colchogaviones se clasifican en cinco (5) estilos, en función del recubrimiento del alambre, como se menciona en la Tabla 681 – 1.
- Las mallas estilo uno (1) se elaboran con alambres de acero recubiertos con zinc (galvanizado).
- Las mallas estilo dos (2) se fabrican con alambres de acero recubiertos con una aleación de zinc, cinco por ciento (5 %) aluminio y metal de Misch (Zn – 5Al – MM).
- Las mallas estilo tres (3) corresponden a las del estilo uno (1), sobre las cuales se aplica un recubrimiento en PVC.





- Las mallas estilo cuatro (4) se elaboran con alambres de acero recubiertos con aluminio (aluminizados).

- Las mallas estilo cinco (5) concuerdan con las del estilo dos (2), sobre las cuales se aplica un recubrimiento en PVC. Para los alambres que componen las mallas de los gaviones y colchogaviones, el recubrimiento especificado se debe aplicar antes de entrelazarlos entre sí con triple torsión.

-A su vez, los alambres que acompañan a las mallas en la formación de las canastas (para aristas o bordes, templetos, amarres y anclajes) deben tener los siguientes recubrimientos, dependiendo del tipo de malla al cual se integran:

Y Estilo 1: Recubrimiento en zinc (galvanizado).

Y Estilo 2: Recubrimiento en zinc, cinco por ciento (5 %) aluminio y metal de Misch (Zn – 5Al – MM). □ Estilo 3: Elaborados en acero inoxidable.

Y Estilo 4: Recubrimiento en aluminio (aluminizados).

Y Estilo 5: Elaborados en acero inoxidable. Para los alambres que acompañan a las mallas en la formación de las canastas, si el estilo de malla usado exige la aplicación de un recubrimiento, este debe ser aplicado antes de su instalación en la canasta.

Características del alambre

- Resistencia a la tensión Todos los alambres deben ser de acero de bajo temple; su resistencia a la tensión, cuando se verifique con base en los métodos de ensayo NTC 3353 (ASTM A370) y NTC 2 (ASTM E8), debe cumplir con lo establecido en la Tabla 681 – 2.

- Diámetro de los alambres El diámetro mínimo de los alambres debe cumplir los requisitos mencionados en la Tabla 681 – 3.

- Recubrimiento metálico El alambre con recubrimiento metálico debe estar libre de astillas, escamas y otras imperfecciones que no sean consistentes con las buenas prácticas de fabricación de estos elementos. El recubrimiento debe ser continuo y razonablemente homogéneo; se debe permitir la soldadura en fábrica de los extremos del alambre para conseguir la longitud necesaria en los rollos de empaque.

-El recubrimiento con zinc de todos los alambres para los gaviones y colchogaviones de estilo uno (1) y tres (3) debe cumplir los requerimientos de la norma ASTM A641 para recubrimiento clase tres (3).





- El recubrimiento con aleación zinc, cinco por ciento (5 %) aluminio y metal de Misch (Zn – 5Al – MM) de todos los alambres para los gaviones y colchogaviones de estilos dos (2) y cinco (5) debe cumplir los requerimientos la norma ASTM A856 para recubrimiento clase tres (3).

-El recubrimiento con aluminio de todos los alambres para los gaviones y colchogaviones del estilo cuatro (4) debe cumplir los requerimientos de la norma ASTM A809. La cantidad de recubrimiento metálico, en masa por unidad de área de la superficie del alambre sin recubrir, se debe determinar según los procedimientos descritos en las normas NTC 3237 (ASTM A90) o ASTM A428, según el tipo de recubrimiento utilizado.

-El alambre, con su recubrimiento metálico, debe ser enrollado alrededor de un mandril cilíndrico de acero, formando una espiral apretada, a razón de quince (15) giros por minuto, sin que el recubrimiento metálico se agriete o descascare hasta tal punto que cualquier partícula del recubrimiento (zinc, aleación Zn-5Al-MM o aluminio) se pueda remover frotando con los dedos desnudos. El mandril para la prueba de adherencia debe tener el diámetro indicado en la Tabla 681 – 4, el cual está en función del diámetro nominal del alambre, D.

-El aflojamiento o desprendimiento durante la prueba de pequeñas partículas del recubrimiento metálico (zinc, aleación Zn-5Al-MM o aluminio) que se hayan formado por pulimiento mecánico de la superficie del alambre recubierto, no se debe considerar como causa de rechazo del recubrimiento metálico.

-Recubrimiento en PVC El recubrimiento con PVC de todos los alambres para los gaviones y colchogaviones de estilos tres (3) y cinco (5), que se coloca sobre el recubrimiento metálico, debe cumplir los requerimientos de la NTC 5333 (ASTM A975); su espesor debe cumplir los requisitos indicados en la T.

-Características de las mallas para gavión y colchogavión En la NTC 5333 (ASTM A975) se indica la nomenclatura de los elementos que integran tanto un gavión como un colchogavión, así como su configuración y detalles de fabricación.





12. CRONOGRAMA:

📍 Dirección: Calle 1 # 6-05 📞 Línea de Atención: (5) 728-90 80
Centro Administrativo Departamental
Riohacha - La Guajira

