



Bogotá, Agosto 26 de 2024

Doctor  
ANDRES FELIPE WALLES VALENCIA  
JUEZ SESENTA Y UNO (61) ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO JUDICIAL  
SECCION TERCERA  
BOGOTA.-

=====

E. S. D.

MEDIO DE CONTROL: REPARACIÓN DIRECTA  
EXPEDIENTE: 11001 – 3343 – 061 – 2019 – 00140 – 00  
DEMANDANTES: WILMER ALBERTO CASTRO FUENTES Y OTROS  
DEMANDADOS: INVIAS – MUNICIPIO DE UBATE Y OTROS  
ASUNTO: ENTREGA DE PRUEBAS.

-----

LUIS VICENTE PULIDO ALBA, Apoderado judicial de la Parte Demandante dentro del referido proceso, con el debido respeto, me permito:

1. Allegar al Despacho el **DICTÁMEN PERICIAL** realizado por el Ingeniero de Transportes y Vías **GABRIEL MENDEZ ROJAS** quien esta atento a sustentar su dictamen previa remisión del link.-
2. Allegar la solicitud del 1 de marzo de 2024 radicada ante la **JUNTA REGIONAL DE CALIFICACION DE INVALIDEZ DE BOYACA**; consignación de fecha 9 de Agosto de 2024, autorizada por la Junta sobre el valor requerido, advirtiendo que, ya habían realizado una valoración tratando de desconocer la orden contenida en el decreto de pruebas, por cuya virtud finalmente luego de mucha insistencia, el día 24 de agosto de 2024 a partir de las 12 del día se practicó la valoración requerida, informando que en una o dos semanas expiden los resultados.-

En consecuencia de que, la **JUNTA REGIONAL DE CALIFICACION DE INVALIDEZ DE BOYACA**, muy a pesar que desde el día 1 de marzo de 2024 **WILMER ALBERTO CASTRO FUENTES** estuvo muy interesado en dicha prueba, ante la realidad, procede solicitar a su Despacho que, requiera a la citada Junta para que dentro del menor tiempo posible remitan el dictamen de la valoración actualizada directamente a su Despacho, por cuya virtud, procede solicitar se sirva suspender la audiencia para continuarla en nueva fecha que se fije con el objeto que la **JUNTA REGIONAL DE CALIFICACION DE INVALIDEZ DE BOYACA**, sustente su dictamen y se permita que las partes puedan controvertir dicha prueba.-

Adjunto los documentos anunciados.

Muy respetuosamente,

LUIS VICENTE PULIDO ALBA

-----  
T.P. No 28.877 C. S. de la J.  
C.C. No 4.111.609 DUITAMA.-

**GABRIEL MENDEZ  
ROJAS**

INGENIERO EN TRANSPORTES  
Y VIAS- PERITO

Agosto de 2024

**INFORME DE DICTAMEN PERICIAL TECNICO =  
CONCEPTO PROFESIONAL dentro de la Demanda  
de Reparación Directa de los señores WILMER  
ALBERTO CASTRO FUENTES y NIDIA ESPERANZA  
ARGUELLO OROZCO.  
DEMANDADOS: NACION COLOMBIANA –  
MUNICIPIO DE UBATE Y OTROS**

Dictamen solicitado por el **JUEZ  
ADMINISTRATIVO ORAL DEL  
CIRCUITO JUDICIAL – REPARTO  
BOGOTA**

## CONTENIDO

	Pag.
1. INTRODUCCION	2
2. OBJETIVOS	3
2.1 Generales	3
2.2 Específicos	3
3. DESARROLLO	4
3.1 Localización Geográfica	4
3.2 Registro Fotográfico	5
4. PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO DE UBATE PBOT	10
4.1 Localización Plano Urbano 10	
4.2 Aspectos de la Norma relacionados con la investigación	11
5. ESTATUTO TRIBUTARIO DEL MUNICIPIO DE UBATE	15
5.1 Análisis de la Norma Tributaria	18
6. NORMA RETIE DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	18
6.1 Cartilla de Riesgos de CODENSA	21
6.2 Marco Jurídico Ley 143	26
7.0 NORMAS DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES	27
7.1 Marco conceptual	27
8. CONCLUSIONES DEL DICTAMEN PERICIAL	28

## 1- INTRODUCCIÓN

El Doctor LUIS VICENTE PULIDO ALBA, apoderado de los señores **WILMER ALBERTO CASTRO FUENTES**, identificado con la cédula de ciudadanía No 9.590.225, **NIDIA ESPERANZA ARGUELLO OROZCO**, identificada con la cédula de ciudadanía No 1.052.383.691, quienes obrando en nombre propio y en representación de su menor hija **LUNA GABRIELA CASTRO ARGUELLO**; **ALVARO CASTRO ALBARRACIN**, identificado con la cédula de ciudadanía No 4'052.392, **FLOR DE MARIA FUENTES**, identificada con la cédula de ciudadanía No 23'323.090, **MARLENY DEL CARMEN CASTRO FUENTES** identificada con la cédula de ciudadanía No. 23'324.397, **LUZ MARINA CASTRO FUENTES** identificada con la cédula de ciudadanía No23'324.398, **CARLOS ANDRES CASTRO FUENTES** identificada con la cédula de ciudadanía No 74'327.120 y **MARTHA PATRICIA CASTRO FUENTES** identificada con la cédula de ciudadanía No.1.052.312.260, quienes obran en su condición de víctima, esposa, hija, padres y hermanos, mayores de edad, civilmente hábiles domiciliados y residentes Tutazá y Belén (Boyacá), quienes integran la **PARTE DEMANDANTE**, ha solicitado a los servicios de un profesional de Ingeniería de Transportes y Vías, con el fin de realizar un DICTÁMEN PERICIAL - CONCEPTO PROFESIONAL a fin de allegar como prueba en la Demanda de Reparación Directa.

2

Entre otros, este Peritazgo debe permitir resolver los siguientes aspectos:

DICTAMEN PERICIAL – CONCEPTO PROFESIONAL TECNICO. -

- 1- Para que verifique la existencia de la vía, sitio donde ocurre el accidente, diseño, construcción, señalización, manejo, control, condiciones actuales.
- 2- Verificar posibles fallas en la construcción de las vías frente a las normas técnicas vigentes aplicables a las vías que se encuentran en el lugar de los hechos, administradores y propietarios de las vías: MUNICIPIO DE UBATÉ, CONCESIONARIO, ANI, INVIA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, responsables de los estudios y diseños definitivos, las obras de construcción, rehabilitación y mejoramiento, la operación y mantenimiento de los trayectos, la prestación de servicios y el uso de los bienes de las vías.
- 3- Dictaminar sobre la existencia de las vallas, condiciones, distancias y obstáculos, peligros y si aún a la fecha existe y en qué condiciones respecto del MANUAL DE SEÑALIZACION, (DISPOSITIVOS PARA LA REGULACION DELTRANSITO EN LAS CALLES, CARRETERAS Y CICLORUTAS DE COLOMBIA), establecido por el MINISTERIO DE TRANSPORTE, con el objeto de aplicarlos a los análisis y deficiencias presentada en la intersección del lugar del caso y del accidente que nos ocupa.

### 1.1 Generalidades

Para el caso que nos ocupa, en el lugar de los hechos existe una intersección vial de dos vías, en el límite de la zona urbana de acceso al Municipio de Ubaté. Se trata de la vía nacional de primer orden, con código de **RUTA 45 A, Bogotá Ubaté, y trayecto 04**, de acuerdo con el Decreto 1735 de 2001 de

Mintransporte, VIA DEL SECTOR PERIMETRAL DE UBATE PRO+000ALPR3+0148 RUTA 45 ACNC, ZIPAQUIRA-BUCARAMANGA, PALENQUE, que para la fecha de ocurrencia de los hechos (6 de abril de 2017) estaba administrada por la CONCESIONARIA DE VIAS Y PEAJES 2016 SAS "VIPSA 2016" y de la vía del Departamento de Cundinamarca Lenguaque- Cucunubá - Ubaté, que hace parte de la denominada **Troncal del Carbón** y que se identifica con el código **CUN16.-56**

Se utilizarán en este estudio conceptos de cada uno de los manuales y normas, leyes, decretos que se relacionen con el presente Dictamen Pericial. Los textos se citarán textualmente con los mismos numerales que tiene la Norma.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 GENERAL

Hacer una investigación de carácter técnico, basada en la documentación e información apropiada, relacionada con la vía nacional 45A y la vía departamental Troncal del Carbón con código CUN16.-56 en el cruce de las dos vías en el límite del perímetro Urbano de la Ciudad de Ubaté, lugar donde se presentó el accidente en la persona de **WILMER ALBERTO CASTRO FUENTES** el día 6 de abril de 2017 cuando recibe la descarga eléctrica de **13.200** voltios de la red de media tensión.

### 2.2 ESPECIFICOS

- Información relacionada y específica incluida Plan Básico de Ordenamiento Territorial, PBOT del Municipio de Ubaté, su Estatuto de Rentas municipales, donde se reglamenta todo cuanto se requiere para la instalación, funcionamiento, vigilancia administrativa tributos e impuestos por publicidad en el espacio público del municipio, como vallas, pendones, pasacalles, otros, dentro del marco urbano, semiurbano, zona de expansión y rural, del municipio.
- Revisar información existente, en los respectivos manuales de diseño y construcción vial de la red primaria de la Nación y secundaria a cargo del Departamento de Cundinamarca. Manual de Diseño de Vías del INVIAS; Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte; Manual de Dispositivos para la Regulación del Tránsito en las calles y Carreteras del País; Ley 1228 de 2008: Por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el sistema integral nacional de información de carreteras y se dictan otras disposiciones. Congreso de Colombia; resolución 950 de 2006 Ministerio de Transporte, por la cual se dicta una medida tendiente a mejorar la seguridad vial del país, reglamentando la zona de carretera utilizable
- Revisar las normas relacionadas a la infraestructura eléctrica, su diseño y construcción. Documentos de referencia: RETIE Resolución No 90708, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Colombia, 30 de agosto de 2013; Reglamento de distribución de energía eléctrica. Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG 070 de

1998; cartillas y manuales de prevención de riesgos de las empresas de energía, CODENSA, ENEL, EPM, entre otras.

- Hacer las observaciones de carácter técnico pertinentes, sobre cada uno de los elementos revisados y establecer los posibles incumplimientos y responsables a estas normas.

### 3. DESARROLLO

#### 3.1 Localización geográfica

Mapa vial del Municipio de Ubaté. Fuente PBOT del municipio

Tipo de vías Nacionales, Departamentales y Locales del Municipio de Ubaté



ente: Elaboración propia, 2022.

#### 3.1.1 Localización geográfica del sitio del accidente

Localizado en el cruce de la vía nacional 45ª de acceso al municipio, con vía departamental de ingreso al Municipio de Ubaté, desde el Municipio de Cucunubá identificada como CUN 56. Fuente Google Maps



### 3.2 Registro fotográfico

#### 3.2.1 De la fecha del suceso



Foto 1. registro de las dos vallas ubicadas en el cruce vial.

Se observan tres redes, dos de media tensión, 13.200 V. y una de alta tensión 34.000 V., cruzando horizontal y verticalmente cerca de las vallas.

GABRIEL MENDEZ ROJAS  
INGENIERO EN TRANSPORTES Y VIAS  
gamero54@gmail.com  
3125969653



6



Fotos 2-4 Tres fotografías de la Valla donde estaban trabajando, cambiando la lona del aviso, se indica la red de MT que causó el accidente.



Fotos 5 y 6, canal natural de la red hidrológica del municipio, paralelo a la vía departamental  
La ubicación de las vallas en la corona del talud del canal.

### 3.2.2 Registro fotográfico agosto 2024



Fotos 7 y 8, En la fecha de hoy, se encuentran ubicadas en el mismo sitio las mismas vallas

GABRIEL MENDEZ ROJAS  
INGENIERO EN TYRANSPORTES Y VIAS  
gamero54@gmail.com  
3125969653



8

Fotos 9 y 10, se observan las mismas redes cruzando cerca de las vallas



Fotos 11y 12 Red de media tensión cruzando por encima de la valla donde sucedió el accidente, vista frontal y posterior. Distancia vertical menor a dos metros.



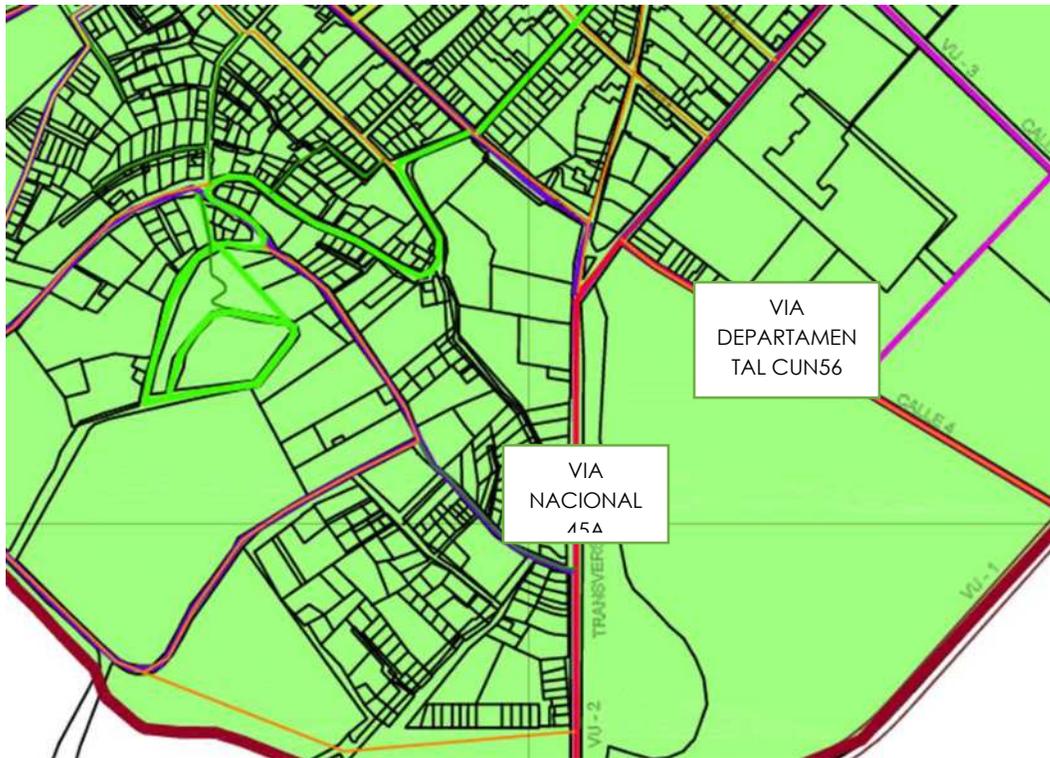
Foto 13 La ubicación de las vallas no ha cambiado, en el sitio se ubica un vivero y vegetación alta que alcanza a las redes.



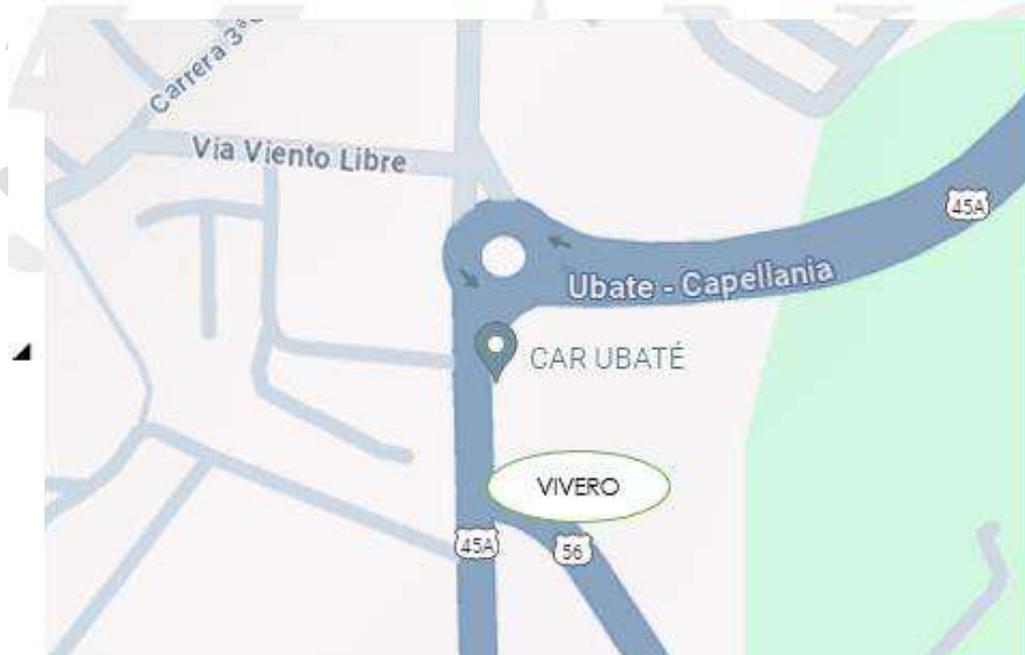
Fotos 14 y 15. Estado actual de cruce vial, permanece sin cambios desde la fecha de los sucesos.

#### 4. Plan Básico de Ordenamiento Territorial, PBOT del Municipio de Ubaté

##### 4.1 Localización Plano Urbano



Plano urbano general PBOT.



## Gráfica del cruce vial

### 4.2 Aspectos de la Norma relacionados con la investigación

Dentro de este PBOT, resaltamos algunos contenidos pertinentes.

En el Municipio Villa de San Diego de Ubaté se encuentran tres grandes infraestructuras que de acuerdo con el numeral 3. “El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, así como las directrices de ordenamientos para sus áreas de influencia”, del Artículo 10 de la Ley 388 del 18 de julio de 1997, **son elementos que estructuran y condicionan el territorio, las cuales se describen a continuación, de nuestro interés.**

#### 1- La red de alta tensión

El primer componente estructural y determinante es la franja de servidumbre de terreno de 60 metros que se debe conservar libre de obstáculos a lo largo de la línea de transmisión, como margen de seguridad para la construcción, operación y mantenimiento según el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctrica -RETIE-, numeral 22.2. Zonas de servidumbre.

Las Zonas de Servidumbre se deben ceñirse a las siguientes consideraciones relacionadas en el numeral 7.4.9: Señalamiento y localización de las infraestructuras generales.

1. Toda línea de transmisión aérea con tensión nominal igual o mayor a 57,5 kV, debe tener una zona de seguridad o derecho de vía. Esta zona debe estar definida antes de la construcción de la línea, para lo cual se deben adelantar las gestiones para la constitución de la servidumbre, ya sea por mutuo acuerdo con los propietarios del terreno o por vía judicial. El propietario u operador de la línea tiene que hacer uso periódico de la servidumbre ya sea en labores de mantenimiento de la línea o poda de vegetación y debe dejar evidencia de ello. En los casos en que la servidumbre se vea amenazada, en particular con la construcción de edificaciones, el propietario u operador debe solicitar el amparo policivo y demás figuras que tratan las leyes.

2. Dentro de la zona de servidumbre se debe impedir la siembra o crecimiento natural de árboles o arbustos que con el transcurrir del tiempo comprometan la distancia de seguridad y se constituyan en un peligro para las personas o afecten la confiabilidad de la línea.

3. En las zonas de servidumbre no se deben construir edificios, edificaciones, viviendas, casetas o cualquier tipo de estructuras para albergar personas o animales. Tampoco se debe permitir alta concentración de personas o la presencia permanente de trabajadores o personas ajenas a la operación o mantenimiento de la línea, ni el uso permanente de estos espacios como lugares de parqueo, reparación de vehículos, o el desarrollo de actividades comerciales o recreacionales. Las oficinas de planeación municipal y las curadurías deben abstenerse de otorgar licencias o permisos de construcción en dichas áreas y los municipios deben atender sus responsabilidades en cuanto al control del uso del suelo y el espacio público de conformidad con la Ley.

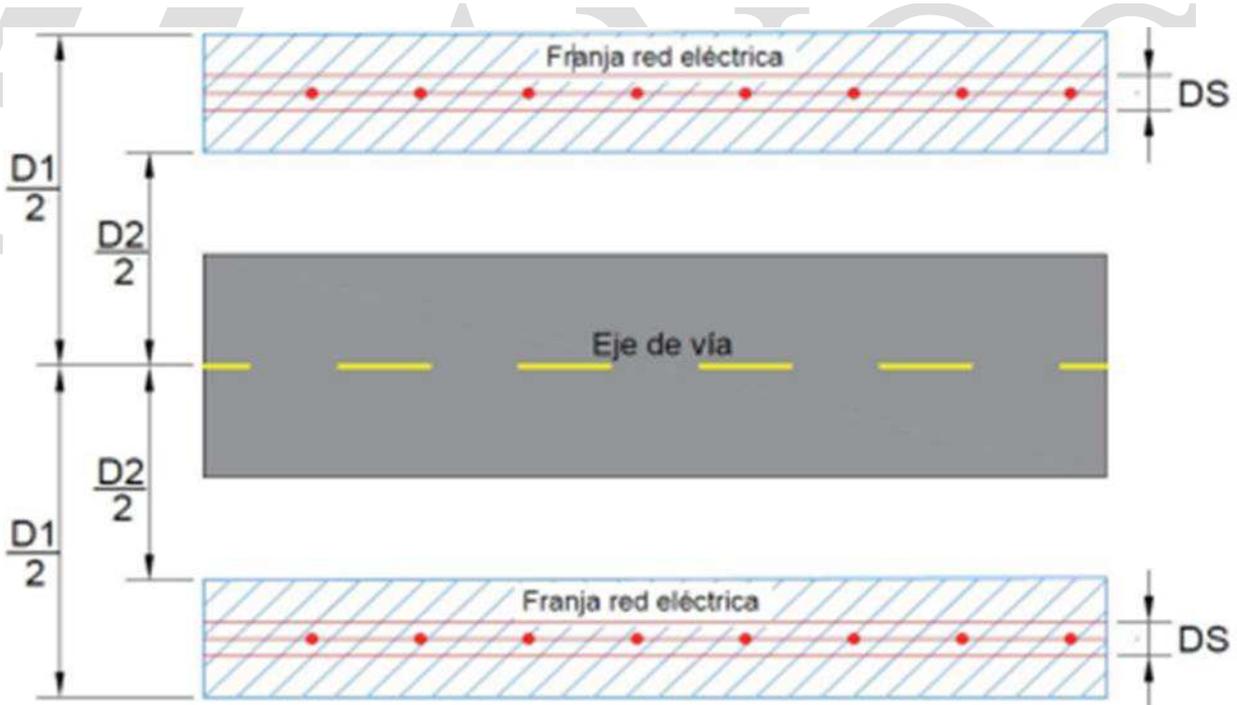
Para efectos del presente reglamento y de acuerdo con las tensiones normalizadas en el país, en la Tabla se fijan los valores mínimos requeridos en el ancho de la zona de servidumbre, cuyo centro es el eje de la línea.

**Cuadro 6. Ancho de la zona de servidumbre de líneas de transmisión.**

Tipo de estructura	Tensión CA Fase – Fase, kV	Tensión CC kV	Ancho mínimo mts
Torres/postes	500 (2 Ctos.)	400 (2 Ctos.)	60
	500 (1 Cto.)	400 (1 Cto.)	60
Torres/postes	345 (2 Ctos.)	300 (2 Ctos.)	37
	345 (1 Cto.)	300 (1 Cto.)	34
Torres	220/230 (2 Ctos.)	200 (2 Ctos.)	32
	220/230 (1 Cto.)	200 (1 Cto.)	30
Postes	220/230 (2 Ctos.)	200 (2 Ctos.)	30
	220/230 (1 Cto.)	200 (1 Cto.)	28
Torres	110/115 (2 Ctos.)		20
	110/115 (1 Cto.)		20
Postes	110/115 (2 Ctos.)		15
	110/115 (1 Cto.)		15
Torres/postes	57,5/66 (1 o 2 Ctos.)		15

Fuente: RETIE Anexo General.

Orden de Carretera	Faja de retiro Ley 1228 (metros)	Distancia mínima para ubicar Servicios Públicos (metros)
	D1	D2
Primer Orden	60	28
Segundo Orden	45	22
Tercer Orden	30	18



## 2- RUTA 45A

### Fuente PBOT

Sobre esta Ruta 45A que corresponde institucionalmente su manejo y direccionamiento al Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, y sobre la cual no tiene gobernabilidad el Municipio, pero sí debe incorporarla a la reglamentación y ordenamiento que se haga en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

Vía Nacional: comprende acceso desde Bogotá-Sutatausa, carrera cuarta, la calle décima (entre carrera cuarta y séptima), la carrera séptima (entre calles décima y diecisiete) Ancho total: De ancho 11.00m a 16.5m Longitud de vía: 2937.71 m. Aprox.

Vía Departamental: las comprendidas dentro del perímetro urbano y que comunican con los municipios de la región estas son: Vía a Cucunuba, vía a Lenguaque, vía a Carmen de Carupa. Incorporar en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial y con las disposiciones complementarias vigentes, existentes entre otras las siguientes:

Ley 1228 del 16 de julio de 2008 “Por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y se dictan otras disposiciones”, el cual conforma el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional denominando arteriales o de primer orden, intermunicipales o de segundo orden y veredales o de tercer orden. Estas categorías corresponden a carreteras a cargo de la Nación, los departamentos y los municipios. Le compete al Ministerio de Transporte como autoridad que, mediante criterios técnicos, determine a qué categoría pertenecen.

Igualmente define las Zonas de reserva para carreteras de la red vial nacional, estableciendo las siguientes fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial nacional:

1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros.
2. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros.
3. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros.

Decreto 4066 del 24 de octubre de 2008 que frente a los Corredores viales suburbanos, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial y las Unidades de Planificación Rural -UPR- contemplan lo siguiente:

1. Una franja mínima de cinco (5) metros de aislamiento, contados a partir del borde exterior de las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión de que tratan los numerales 1 y 2 del Artículo 2 de la Ley 1228 del 16 de julio de 2008.

Para efectos de la expedición de licencias urbanísticas, en los planos topográficos o de localización de los predios se deberán demarcar la franja de aislamiento y la calzada de desaceleración de que trata este Decreto 4066 DE 2008.

### 3- – Sistema hídrico

Referente al cruce vial del estudio.

En el sitio, se ubica un canal natural de aguas lluvias.

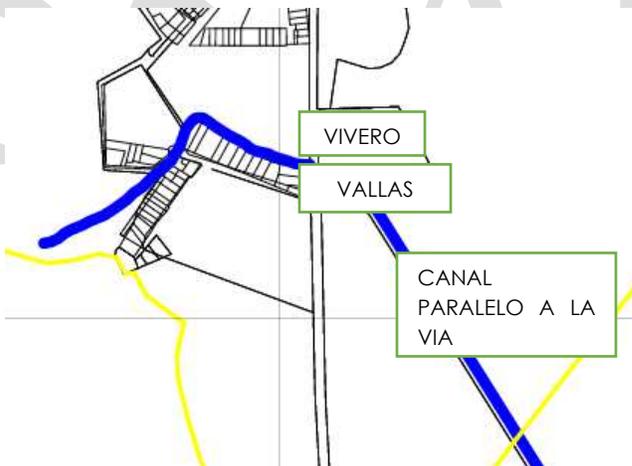
## Plano con la ubicación de cuerpos de agua del municipio



14

Fuente: Elaboración propia Municipio de Ithaté

Grafico que ubica el canal existente en el cruce y relacionado en el componente hidrico del municipio



El PBOT sobre el tema acota que “se identifican impactos negativos por conexiones erradas, la disposición inadecuada de residuos sólidos y la **invasión de la franja de protección de los drenajes** del sistema pluvial del municipio. Se evidencia afectación de las rondas de protección por lo cual se requiere intervención de la autoridad ambiental competente a fin de propender su protección.

**Política de Gestión del Riesgo.** En lo relacionado con la política de Gestión del Riesgo del municipio, se señala en el PBOT, que el programa se fundamenta en los lineamientos previstos por la Ley 1523 del 24 de abril de 2012 que crea la política nacional y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y 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 del Municipio Valle de San Diego de Ubaté.

En los objetivos 6 y 7 se establece que se deben reducir las condiciones de amenaza y riesgo en El territorio, por medio de la identificación de las amenazas, y su mitigación oportuna por medio de intervenciones correctivas sobre el Cerro de Santa Bárbara, **las rondas hídricas y las zonas de manejo y protección ambiental de las principales quebradas y canales.**

8. Controlar y reorientar el desarrollo urbano que se está dando sobre zonas de amenaza alta y media por eventos de remoción en masa, avenidas torrenciales, inundación e incendios forestales, con la ejecución de estudios técnicos detallados de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Decreto 1807 del 19 de septiembre de 2014 y el Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015 y las normas que las complementen y sustituyan y

9. Realizar un control estricto a la **expedición de cualquiera de las clases de licencias** urbanísticas en áreas zonificadas de amenaza media y alta por eventos de remoción en masa, inundación.

## 5. ESTATUTO TRIBUTARIO Y RENTAS DEL MUNICIPIO DE UBATE

En el capítulo VII del Estatuto, se relacionan aspectos relacionados con la publicidad exterior, se extracta lo pertinente:

### **impuesto de publicidad visual exterior**

#### **Artículo 115 autorización legal.**

Ley 97 de 1.913, Decreto 1333 de 1.986 y Ley 140 de 1.994. y demás normas concordantes

#### **Artículo 116 hecho generador.**

El **hecho generador** del impuesto de publicidad exterior visual, es la colocación de **publicidad exterior visual** con una dimensión igual o superior a ocho metros cuadrados (**m<sup>2</sup>**), el cual incluye las vallas, leyendas, inscripciones, dibujos, fotografías, signos similares, visibles desde las vías de uso o dominio público, bien sean peatonales o

### **Artículo 123 registros de la publicidad exterior visual.**

Para efectos de dar cumplimiento al presente capítulo la Secretaría de Planeación y urbanismo abrirá un registro público de colocación de publicidad exterior visual.

### **Artículo 124 trámites registro de la publicidad exterior visual.**

El sujeto pasivo del impuesto de publicidad exterior deberá registrarse ante la Secretaría de Planeación y Urbanismo a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la colocación de la Publicidad Exterior Visual.

Para efecto del registro se deberá aportar por escrito y mantener actualizado en el registro, la siguiente información:

- ✓ Nombre de la publicidad y propietario, junto con su dirección, documento de identidad o NIT y demás datos para su localización.
- ✓ Nombre del dueño del inmueble donde se ubique la publicidad, junto con su dirección, documento de identificación o NIT, teléfono y demás datos para su localización.
- ✓ Ilustración o fotografías de la publicidad exterior visual y transcripción de los textos que en ella aparecen, El propietario de la publicidad exterior visual también deberá registrar las modificaciones que se le introduzcan posteriormente.

### **Artículo 125: prohibiciones.**

- ✓ No podrán colocarse elementos de publicidad exterior visual en los siguientes sitios:
- ✓ En las áreas que constituyan espacio público de conformidad, con las normas del esquema de ordenamiento territorial otras disposiciones municipales y normas complementarias de carácter Nacional.
- ✓ Dentro de los 150 metros de distancia de los bienes declarados monumentos nacionales.

- ✓ En las zonas históricas, edificios, sedes de entidades públicas, con excepción de aquellas que sirvan para identificar las entidades y los lugares históricos y aquellos que sirvan para la identificación de eventos artísticos o de desarrollo de obras con remoción u otra información de seguridad.
- ✓ En los sectores residenciales, salvo que se trate de avisos adosados a la pared de establecimientos comerciales, los cuales en los sectores antes señalados no podrán tener iluminación. Esta prohibición no se aplicará sobre ejes de actividad múltiple y comunicación municipal,
- ✓ En las zonas declaradas como reservas naturales, hídricas y en las zonas declaradas de manejo y preservación ambiental, con excepción de las vallas de tipo institucional que informe sobre el cuidado de estas áreas, propugnando siempre por armonizar con la presente disposición.
- ✓ Cuando generan algún tipo de restricción al tránsito peatonal, interfiera con la señalización vial, informativa o de la nomenclatura urbana.
- ✓ Sobre vías o en zonas de carácter paisajístico.
- ✓ En puentes peatonales, vehiculares, separadores de vías y en fachadas de las edificaciones.
- ✓ Sobre elementos naturales como rocas, Arboles y similares.
- ✓ Sobre luminarias de parques, plazoletas, vías peatonales, zonas verdes, elementos del sistema orográfico o hídrico.
- ✓ En los postes dentro de jurisdicción del municipio de Ubaté
- ✓ En la propiedad privada sin el conocimiento del propietario o poseedor

### 5.1 Análisis de la Norma- Comentarios

En el artículo 116, como hecho generador están incluidas las vallas con publicidad visual exterior, con dimensiones iguales o mayores a 8m<sup>2</sup>, las dos vallas ubicadas en el cruce vial que hemos referenciado están sujetas al cumplimiento de este Estatuto, tienen áreas entre 30 y 36m<sup>2</sup>.

El artículo 123, establece que, para su cumplimiento, la Secretaría de Planeación establecerá un registro público de colocación de publicidad exterior.

Artículo 124, establece la información que debe quedar registrada; nombre del propietario de la Valla; nombre del propietario del inmueble donde se coloca la valla; información de la publicidad que va en la valla y modificaciones posteriores.

El artículo 125 que trata de las prohibiciones, establece que no se podrá instalar este tipo de publicidad en los espacios públicos, como son las diferentes franjas de zona vial, peatonal, de servidumbres, áreas de protección de cuerpos hídricos, entre otros.

## 6. NORMA RETIE PARA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Resolución No 90708, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Colombia, 30 de agosto de 2013.

El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) establece en el numeral 10.1 Diseño de las instalaciones eléctricas, que, como parte del diseño detallado de redes de distribución de energía, se deben establecer las distancias de seguridad requeridas entre los conductores eléctricos y las edificaciones cercanas, como una medida de prevención de riesgos eléctricos, garantizando así la seguridad de las personas y la preservación del medio ambiente.

En redes de distribución de energía, tanto en la etapa de diseño como de construcción, se debe calcular y cumplir con las distancias de seguridad mínimas entre los elementos activos de la red eléctrica y elementos físicos como edificaciones, calles, carreteras, vallas (metálicas), pendones, canales navegables y no navegables, teniendo en cuenta lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), particularmente en el artículo 13 Distancias de seguridad. No cumplir con las distancias mínimas de seguridad, es objeto de investigación administrativa correspondiente por parte de las entidades de control y vigilancia.

**Tabla 2. Distancias mínimas "b" horizontales de seguridad de conductores a construcciones y otras estructuras.**

Distancias mínimas de seguridad [m]		Red secundaria		Red de media tensión	
		Conductores desnudos 0-750V	Conductores aislados 0-750V (Ver nota 6)	Conductores desnudos 750V-44kV	Conductores aislados 750V-34.5 kV
Construcciones y estructuras	A paredes, proyecciones, ventanas protegidas.	1.7	1.5 (Ver nota 5)	2.3 (Ver nota 4)	1.4
	A balcones y áreas accesibles a peatones	1.7	1.5	2.3	1.4
Anuncios, chimeneas, vallas publicitarias, antenas de radio y televisión, asta de banderas y tanques	A partes que son fácilmente accesibles por peatones.	1.7	1.5	2.3	1.4
	A partes que no son fácilmente accesibles por peatones.	1.7	1.5 (Ver nota 5)	2.3 (Ver nota 4)	1.4

Teniendo en cuenta que uno de los **objetivos básicos del RETIE es la preservación de la vida (humana y animal), la salud y el medio ambiente, durante los procesos de diseño, construcción y operación de la infraestructura eléctrica**, tiene sentido que se busque mitigar el riesgo eléctrico a través de la prevención de condiciones potencialmente inseguras. En este orden de ideas, guardar una distancia respecto a las partes energizadas es una buena estrategia dado que el aire es un excelente aislante.

Además, se deben considerar las normas de construcciones civiles, plan de ordenamiento territorial o plan urbanístico del municipio respectivo (POT, PBOT, EOT, etc.), de tal manera que se garantice que la ubicación de las redes de energía que se proyectan respetará las distancias mínimas de seguridad establecidas.

Los constructores deben verificar que se cumplan las distancia entre las partes energizadas de la red eléctrica y las edificaciones, prestando especial atención a los puntos que sean de fácil acceso por las personas, en todo caso la distancia medida debe ser mayor o igual a la distancia mínima establecida en este reglamento

**7. Distancias mínimas de seguridad en vías y espacio público**

En este numeral se definen las distancias mínimas de seguridad entre los conductores activos de las redes de distribución de energía eléctrica, con las vías y otros elementos del espacio público.

**7.1 Distancias mínimas horizontales a vías y espacio público.** Cuando se diseñan o construyen redes de distribución de energía eléctrica, cercanas a ciertos tipos de vías, es importante tener en cuenta las fajas de retiros obligatorios y las servidumbres para redes eléctricas contenidas en los manuales

de diseño y seguridad vial, en los ordenamientos territoriales. El PBOT del Municipio de Ubaté, en el eje estructurante de redes eléctricas, acoge en todo la norma RETIE.

**7.1.1 Fajas de retiros obligatorios en vías.** La ley 1228 de 2008 del Congreso de Colombia y la Resolución 950 de 2006 complementaria, establecieron las denominadas fajas de retiro obligatorio o derecho de vía, que hace referencia a la franja propiedad del estado en la que se ubica la infraestructura propia de las autopistas y complementaria, constituida por redes eléctricas, telegráficas y telefónicas, fibra óptica, ductos y cableado de diversa naturaleza. Las zonas de derecho de vía tienen como propósito principal reservar el área que eventualmente se necesitará para futuras ampliaciones de la carretera, por lo que las redes de energía y telecomunicaciones se deben ubicar dentro de los límites permitidos como se describe en el numeral 4.2 de este Dictamen Pericial, la

**7.1.2. La Zona de servidumbre:** Es una franja de terreno que se deja sin obstáculos a lo largo de una línea de transporte de energía eléctrica, como margen de seguridad para la construcción, operación y mantenimiento de dicha línea, así como para tener una interrelación segura con el entorno. (RETIE). Vale la pena aclarar que las distancias de seguridad eléctricas (DS) deben quedar contenidas dentro de la faja de retiro, ubicando las redes.

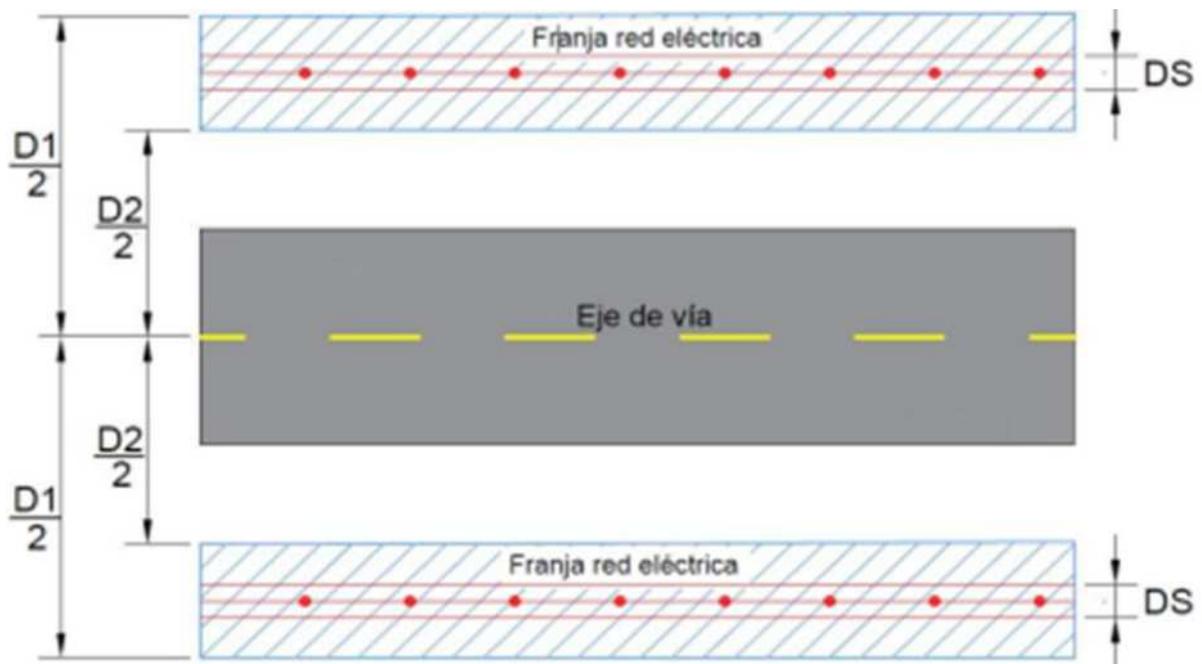
Las zonas de servidumbre deben cumplir con los requerimientos del RETIE, particularmente con lo indicado en el artículo 22.2 (pág. 140, literales b, c, d y f), relacionado con los temas que se indican a continuación: • Siembra o crecimiento natural de árboles dentro de la zona de servidumbre. • Construcción de edificios, edificaciones, viviendas, casetas o cualquier tipo de estructuras para albergar personas o animales. • Limitaciones en el uso del suelo expuestas por los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). • Conexión de instalaciones que invadan la zona de servidumbre.

En la Tabla 3 se presentan los valores de las fajas de retiro, definidas por la Ley 1228 de 2008 del Congreso de Colombia y la Resolución 950 de 2006, dependiendo el orden de la vía a evaluar. Tabla 3. Fajas de retiro obligatorio o área de reserva para las carreteras que forman parte de la red vial nacional.

Orden de Carretera	Faja de retiro Ley 1228 (metros)	Distancia mínima para ubicar Servicios Públicos (metros)
	D1	D2
Primer Orden	60	28
Segundo Orden	45	22
Tercer Orden	30	18

En la Figura siguiente se observa que, a cada lado del eje de la vía, se tiene una distancia igual a la mitad de la longitud de la faja de retiro, de acuerdo con el orden de la vía, según lo expuesto en la tabla 3.

En la siguiente figura se presenta el esquema de la Faja de retiro para las vías de una calzada sencilla.



### 6.1 Cartilla de riesgos de CODENSA S.A. ESP

La EMPRESA DE ENERGIA " CODENSA S.A. ESP", tiene bajo su responsabilidad determinar, científica y técnicamente lo requerido o pertinente, para prevención, previsibilidad, contingencias, pero de manera especial la seguridad de las líneas o cuerdas de alta tensión -13.000 voltios - para el servicio de energía eléctrica, su infraestructura relacionada con las torres, postes, cableado de las redes de alto voltaje, equipos tales como transformadores y afines que actualmente se encuentran instalados aéreamente.

#### 6.1.1 Distancias de seguridad para trabajos cerca a partes energizadas.

Cuando se requiera adelantar trabajos de operación, adecuación o mantenimiento de activos en sistemas de distribución, CODENSA, que está a cargo con ENEI, de las redes del Municipio de Ubaté, en su cartilla de riesgos eléctricos, acoge la Norma RETIE, que establece lo relacionado con las distancias verticales a carreteras, calles, callejones, zonas peatonales, áreas sujetas a tráfico vehicular pesado con altura mayor a 2,45m, en inmediaciones a equipos o redes de distribución energizadas, que se deben mantener precauciones a fin de evitar accidentes por contacto directo con partes energizadas o generación de arco eléctrico. Requisitos establecidos por el Ministerio de Protección Social en el Artículo 11 de distancias de seguridad partes energizadas (literales a hasta h).

Para el cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad, se considerarán no solamente los actos voluntarios de los trabajadores, sino los posibles actos involuntarios o accidentales como:

resbalones, pérdida del equilibrio, caídas al mismo o diferente nivel, olvido o descuido momentáneo, extensión inconsciente de los brazos, piernas, entre otros.

En la Tabla 9 se encuentran las distancias mínimas de aproximación a equipos energizados (celdas, transformadores y demás elementos de las subestaciones) establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) para distintos niveles de tensión.

**Tabla 9. Distancias mínimas de seguridad para trabajos cercanos a equipos energizados (trabajos en corriente alterna)**

Tensión nominal del sistema (fase-fase)	Límite de aproximación seguro (m)		Límite de aproximación restringida (m) incluye movimientos involuntarios	Límite de aproximación técnica (m)
	Parte expuesta móvil	Parte fija expuesta		
50 V- 300 V	3.0	1.0	Evitar contacto	Evitar contacto
301 V- 750 V	3.0	1.0	0.30	0.025
751 V- 15 kV	3.0	1.5	0.7	0.2
15.1 kV- 36 kV	3.0	1.8	0.8	0.3
36.1 kV- 46 kV	3.0	2.5	0.8	0.4
46.1 kV – 72.5 kV	3.0	2.5	1.0	0.7

Fuente: RETIE 2013. Capítulo 13.4 – Tabla 13.7

En la Tabla 10 se presentan las distancias mínimas de seguridad a redes energizadas para trabajos en las proximidades de estas, realizados por personas especialistas en el campo de la electrotecnia.

**Tabla 10. Distancias mínimas de seguridad para trabajos cercanos a redes energizadas (personal especializado)**

Tensión nominal entre fases (kV)	Distancia mínima (m)
Hasta 1	0.80
7.6/11.4/13.2/13.8	0.95
33/34.5	1.10
44	1.20

Fuente: RETIE 2013. Capítulo 18.5 – Tabla 18.1

En redes de distribución de energía eléctrica es necesario garantizar las distancias de seguridad, pero también, las franjas para llevar a cabo la construcción, operación y mantenimiento de la **infraestructura** y, por consiguiente, para establecer una interrelación segura con el entorno, ya que su materialización permite un control sobre los obstáculos (Ejemplo: cultivos, la siembra y el levantamiento de edificaciones) que comprometen las distancias de seguridad y ponen en riesgo a las personas y la confiabilidad del sistema a lo largo de la línea.

Adicionalmente, la **franja servirá para definir la servidumbre en predios de propiedad privada** donde es necesario negociar el derecho al uso del suelo por donde transitan las redes. Al respecto, el RETIE establece las distancias de seguridad y las empresas de energía a cargo de las redes deben fijar un mecanismo para definir una área equivalente para las redes de distribución para lo cual

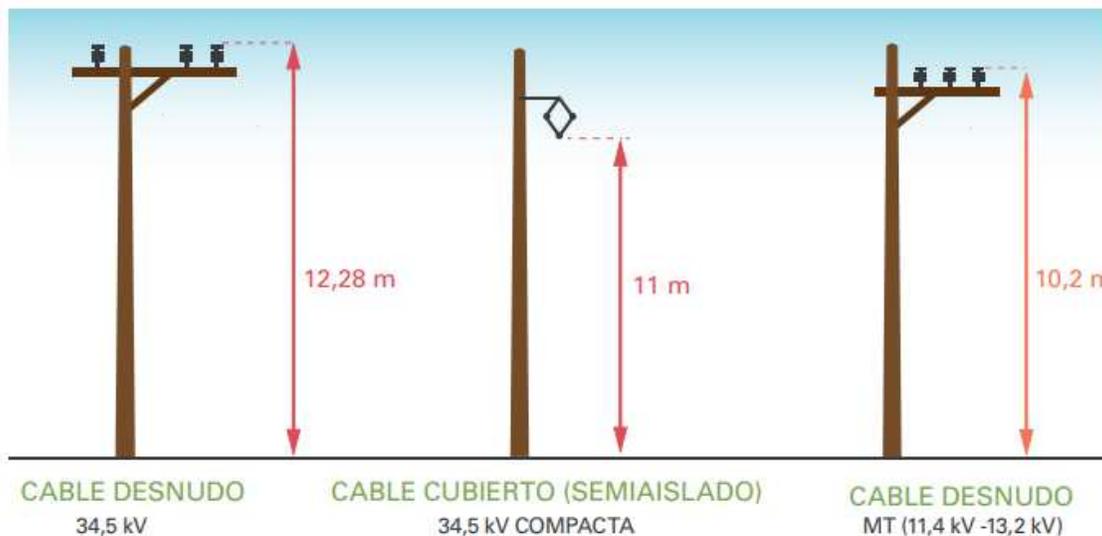
establecen su respectiva fórmula o ecuación, por medio de la cual se calcula el ancho de la franja a partir de las distancias mínimas horizontales a obstáculos en ambos costados de la línea, el ángulo de apertura de las cadenas y el ancho promedio de una estructura.

Ancho de la franja =  $DS * 2 + AC + AB$  Ecuación 1 Donde, DS: distancia mínima de seguridad horizontal a edificaciones en m. Esta distancia se especifica en 2.3 m para los niveles de media tensión. AC: longitud del ancho de la cruceta en m. AB: apertura de las fases por balanceo en aisladores de cadena, para aisladores diferentes el valor es 0.

**6.1.2 DISTANCIAS MÍNIMAS HORIZONTALES Y VERTICALES A VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO** Estas distancias de seguridad verticales hacen referencia a la separación entre las redes de distribución y vías férreas, andenes, carreteras, cuerpos de agua, entre otros.

DISTANCIA HORIZONTAL EN REDES DE 34,5 - 11,4 kV Y BT\*, antenas de radio, TV y chimeneas, vallas, otros, es de **2,3 m en redes 34,5 - 11,4 kV** y 1,7 m redes BT. Tipos de redes en el sitio. CABLES DESNUDOS RED 34,5 kV, 13,2 kV y 11,4 kV. La distancia mínima vertical de seguridad al piso desde la red energizada de 34,5CA kV y 11,4 kV. Información tomada de la cartilla de Riesgos Eléctricos de CODENSA S.A ESP

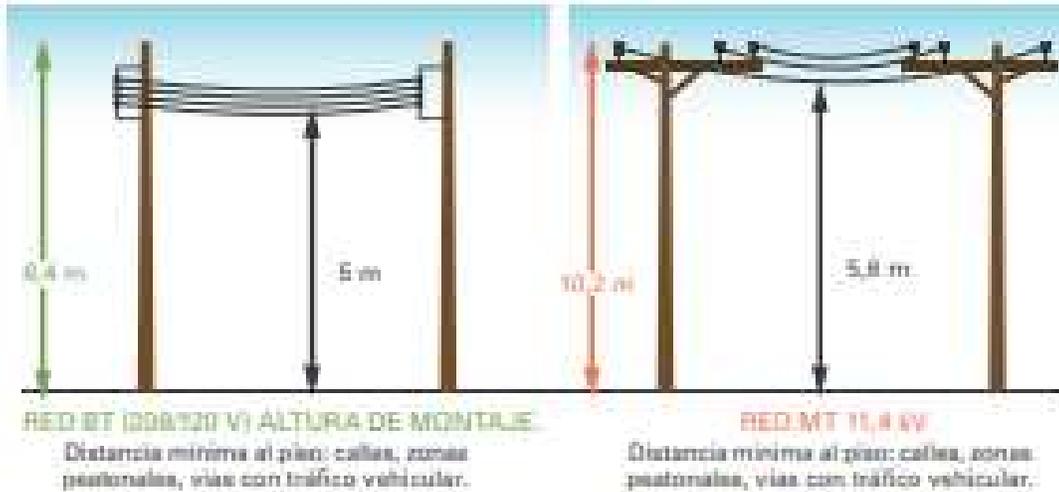
## 2. ALTURAS DE MONTAJE DE LAS REDES AÉREAS



La información que aparece en el siguiente gráfico, tomado de la cartilla de riesgo eléctrico de CODENSA.

### 3. DISTANCIAS DE LA RED AL SUELO

La distancia mínima vertical de seguridad al piso desde la red energizada de 34,5 kV y 11,4 kV es de 5,8 m y para BT sin aislamiento de 5 m.



Sabías que:

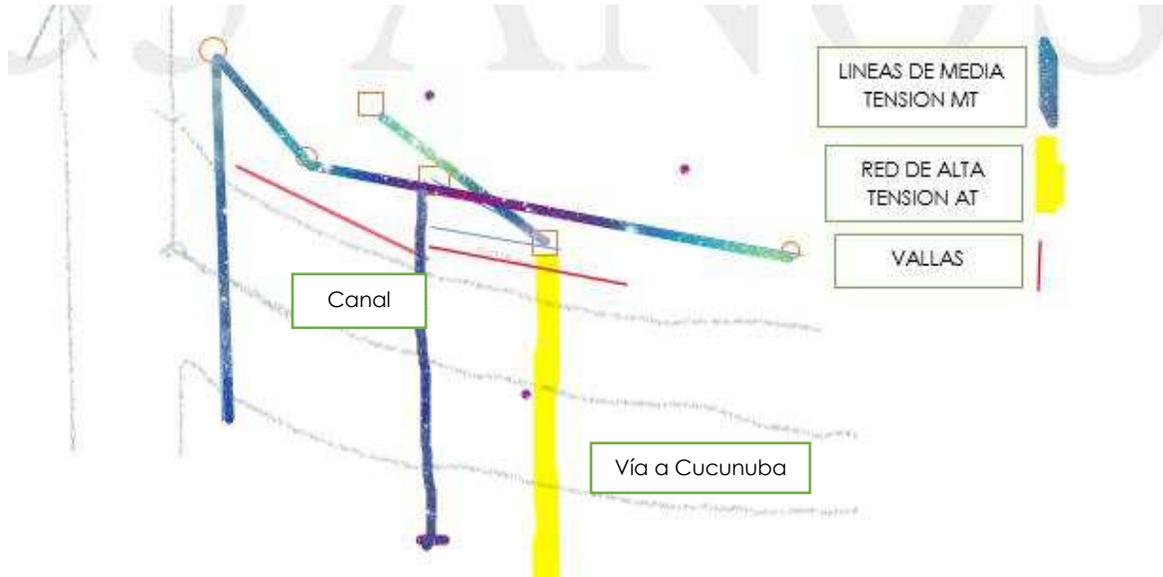
Dependiendo de la distancia entre postes se presentan condiciones en el tramo que ponen los conductores al piso. También se presentan cuando hay derribo en el tramo o tendido.



TENSIÓN DE LA RED (kV)	BT (008/120 V)	MT 11,4 kV	MT 34,5 kV
MONTAJE ALTURA DEL POSTE	8,4 m	10,2 m	12 m

Fuente cartilla de riesgo CODENSA Distancia extrema construcción vertical a las cuerdas o líneas de alta tensión.

En el siguiente gráfico se ubican las redes, las vallas, el canal y las vías del sitio del accidente



La distancia horizontal de la red MT más cercana a la valla está a 4.5 m. La distancia vertical está a menos de dos metros, esta distancia se tomó aproximada, por el peligro de acercamiento.

### 6.1.3 SERVIDUMBRE PARA LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN

En el siguiente cuadro están los anchos de servidumbre de acuerdo con el tipo de estructura y tensión para redes de Alta, media y baja tensión.

No se deben construir edificaciones en zonas de servidumbre debido al riesgo para personas, animales e incluso para la obra. Las líneas de transmisión no podrán ser construidas sobre edificaciones o campos deportivos que tengan asociados algún tipo de construcción.

ANCHOS MINIMOS DE SEVIDUMBRES: CODENSA -ENEL



**Comentario**

El Municipio en su PBOT acoge las normas del RETIE, las normas del MINtransporte y establece en su Estatuto tributario las obligaciones y responsabilidades para la publicidad visual externa, AUTORIZO, PERMITIO LA CONSTRUCCION Y USO de las VALLAS sobre la cual el día 6 de abril de 2017 se instalaba "LONA DE PUBLICIDAD DE BIG COLA de la empresa o sociedad "AJECOLOMBIA S.A" debajo y dentro de la zona de ronda de aislamiento y zona de servidumbre de las redes como se puede concluir de lo expuesto hasta ahora.

**6.2 MARCO JURIDICO LEY 143.**

Ley 143 de 1994. Art. 4: El estado y los agentes económicos que participen deberán mantener y operar sus instalaciones eléctricas:

- Manteniendo los niveles de calidad y seguridad
- Preservando la integridad de las personas y el medio ambiente

OBJETIVO Garantizar la seguridad de personas, animales, vegetales y el medio ambiente ante riesgos de origen eléctrico.

**CAMPO DE APLICACIÓN,**

1. Instalaciones nuevas (posterior a la vigencia) %
2. Ampliaciones (aumento carga > 50%)
3. Remodelaciones (cambio componentes > 80)
4. Productos

**OBLIGACIONES**

, • El diseñador y constructor del proyecto eléctrico deben firmar un documento donde conste que cumple con el RETIE.

- Todo proyecto eléctrico debe tener un plano actualizado y utilizar productos eléctricos certificados.

- El propietario de cada instalación es responsable de hacerle el mantenimiento necesario y de utilizar personas calificadas para los trabajos eléctricos.

## 7. NORMAS DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE

Revisamos para este estudio, las normas que regulan lo relacionado con la construcción, operación, mantenimiento y seguridad de la red vial en sus diferentes órdenes y categorías, dentro de la República de Colombia.

27

### 7.1 Marco teórico conceptual

Definiciones básicas incluidas en el Manual de Diseño Geométrico de Vías y en el Manual de señalización del ministerio de obras y que hacen parte de los elementos a tener en cuenta en el diseño de una vía de primer orden y vías departamentales de segundo orden

**Sección Transversal: Numeral 5.1.** La sección transversal describe los elementos de la carretera en un plano normal a su eje.

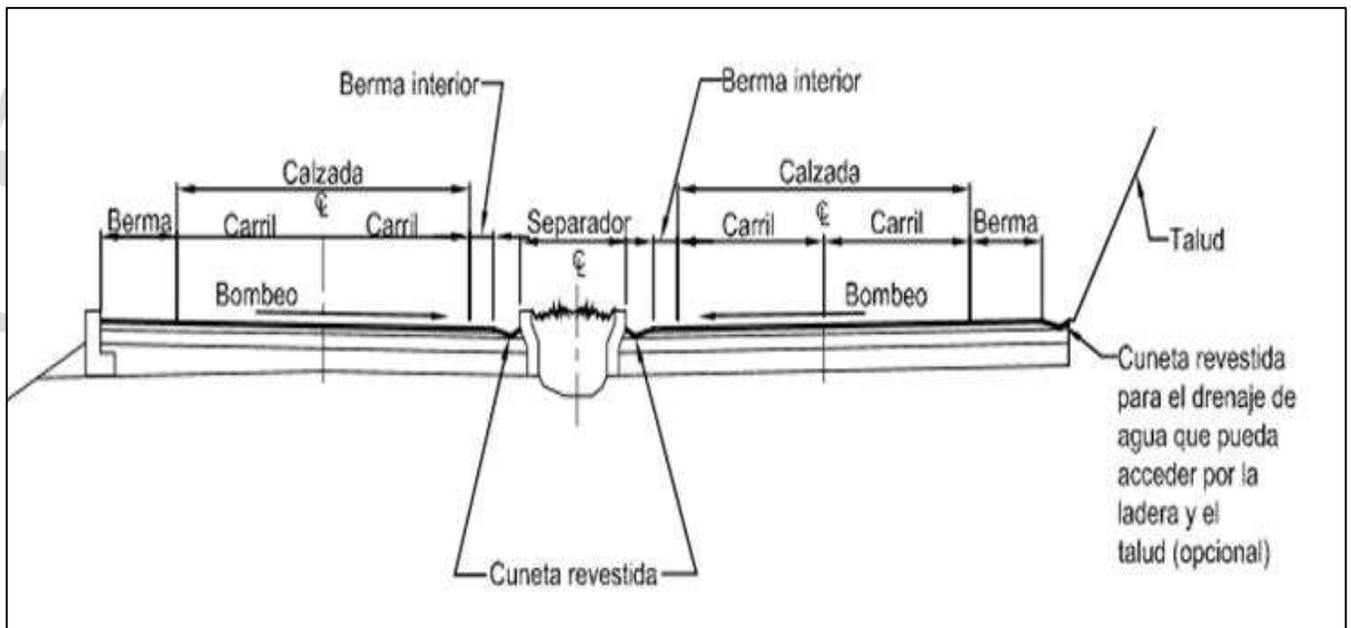


Figura 1. Sección transversal vía doble calzada como la BTS

**Ancho de zona o derecho de vía: Numeral 5.2.**

Es la faja de terreno destinada a la construcción, mantenimiento, futuras ampliaciones, si la demanda de tránsito así lo exige, servicios de seguridad, servicios auxiliares y desarrollo paisajístico. A esta zona no se le puede dar uso privado.

El ancho de zona ley 105/93 debe estar en el rango de 30 metros para vías de primer orden y de 20 para vías departamentales de primer orden. Se toma la medida desde el ancho medio de la calzada hasta el borde de la franja de seguridad.; son 15 metros para la vía nacional y de 10 metros para la vía departamental. Es importante informar que, paralelo a la vía departamental en el costado derecho dirección Cucunubá -Ubaté, se encuentra un canal natural de aguas lluvias, con un ancho de 9 metros entre taludes. Se cumple con el ancho de la zona. Ese ancho ahora se ha modificado para las vías nacionales y es de 60 metros que, se deben negociar con sus dueños cuando se requiera una ampliación de la vía.

### **Corona. Numeral 5.3.**

Es el conjunto formado por la calzada y las bermas. El ancho de corona es la distancia horizontal medida normalmente al eje entre los bordes interiores de las cunetas. Para la vía nacional en el PBOT del Municipio de Ubaté, la vía nacional 45 A es de 9.90 m. mas las bermas establecida en la Ley 105 de 1993.

### **Calzada: Numeral 5.4**

La calzada es la parte de la corona destinada a la circulación de los vehículos y está constituida por dos o más carriles, entendiéndose por carril la faja de ancho suficiente para la circulación de una fila de vehículos.

Si son pavimentadas, queda comprendida entre los bordes internos de las bermas.

La demarcación ayuda a definir los carriles y el ancho total de la calzada. Para la red vial nacional, estos anchos de calzada son de 7.30 m y carriles de 3.65 m. en cada una de las dos calzadas, en los dos sentidos.

### **Bermas: Numeral 5.5**

La berma es la faja comprendida entre el borde de la calzada y la cuneta; cumple cuatro funciones básicas: proporciona protección al pavimento y a sus capas inferiores, que de otro modo se verían afectadas por la erosión y la inestabilidad; permite detenciones ocasionales de los vehículos; asegura una luz libre lateral que actúa psicológicamente sobre los conductores aumentando de este modo la capacidad de la vía.

Para que estas funciones se cumplan, las bermas deben tener ancho constante, estar libres de obstáculos y estar compactadas homogéneamente en toda su sección. Las dos vías objeto de este estudio para este Dictamen, en el sitio de la intersección, las zonas de bermas no se encuentran pavimentadas y no están bien definidas. Los anchos de calzada cumplen con los 9.3m.

### **Numeral 6.3 Intersección:**

Dispositivos viales en los que dos o más carreteras se encuentran ya sea en un mismo nivel o bien en distintos, produciéndose cruces y cambios de trayectorias de los vehículos que por ellos circulan. Los retornos se consideran intersecciones y pueden ser a nivel o desnivel.

#### **Intersecciones a nivel. Numeral 6.3.1 Nuestro caso**

**Definición.** Antes de entrar en un ramal de salida normalmente los vehículos tienen que frenar, así como acelerar al salir de un ramal de entrada, ya que su velocidad es inferior a la de la vía principal. Para que estos cambios de velocidad no generen fuertes perturbaciones al tránsito, máxime cuando los volúmenes sean altos, se deben habilitar carriles especiales, que permitan a los vehículos hacer sus cambios de velocidad fuera de la calzada.

## **8. CONCLUSIONES**

Respecto a los Hechos relacionados en la demanda:

WILMER ALBERTO CASTRO FUENTES el día 6 de abril de 2017 por orden y en compañía de su patrono MARCELO AGUAZACO CASTILLO estaban realizando el cambio de una "LONA DE PUBLICIDAD DE BIG COLA de la empresa o sociedad "AJECOLOMBIA S.A" que se instalaba sobre una VALLA metálica. –

La VALLA se encuentra ubicada en la VIA DEL SECTOR PERIMETRAL DE UBATE PRO+000ALPR3+0148 RUTA 45 ACNC, sitio o sector de la "Y" confluencia de las vías Zipaquirá y Cucunuba hacia Ubaté, dentro del área urbana, semiurbana o de expansión del MUNICIPIO VILLA DE SAN DIEGO DE UBATE.-

EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS tiene a su cargo la VIA DEL SECTOR PERIMETRAL DE UBATE PRO+000ALPR3+0148 RUTA 45 A.-

La VALLA se encuentra construida entre canal de aguas lluvias y cerca delimitante de la vías Nacional 45 A y Departamental- Troncal del Carbón CUN56.

La VALLA, se encuentra construida e instalada vertical por debajo de la red de conducción y distribución de energía eléctrica de la empresa CODENSA S.A. ESP, ENEL, presuntamente dentro de la franja de reserva, paramento o espacio de especial protección de la redes de 13.000 conocidas como media tensión, restringida o prohibida para cualquier tipo de construcción dentro de distancias horizontales y verticales a la respectiva red.

WILMER ALBERTO CASTRO FUENTES el día 6 de abril de 2017 en compañía de su patrono MARCELO AGUAZACO CASTILLO, estaban realizando el cambio de una "LONA DE PUBLICIDAD DE BIG COLA de la empresa o sociedad "AJECOLOMBIA S.A" al realizar las actividades requeridas para la instalación de la citada lona, tenían que subir una varilla y al entregarla MARCELO AGUAZACO CASTILLO al trabajador WILMER ALBERTO CASTRO FUENTES quien estaba a 6 metros de alto en la parte superior de la valla, la varilla alcanzó a hacer contacto con las cuerdas de la red que la cruza en sentido vertical a poca distancia, provocando en consecuencia una descarga eléctrica que los hizo caer a varios metros dejándolos gravemente heridos...

1. Relacionado con las obligaciones del Municipio de Ubaté hemos analizado la información contenida el PBOT y en el Estatuto Tributario y concluimos que no se cumple con la obligación de prohibir cualquier tipo de construcción ni estructura alguna en el área de protección ambiental, en este caso del Canal de Aguas Lluvias, paralelo a la vía que conduce de Ubaté al Municipio de Cucunuba; la zona de protección de 15 metros a lado y lado del canal por ser un cuerpo hídrico que hace parte del sistema de manejo de aguas lluvias de la ciudad. Las vallas se encuentran ubicadas en la cresta del talud del canal en la franja de protección y afectación ambiental. Evidencia en el registro fotográfico.
2. Con relación al estatuto Tributario del municipio, (numeral 5); se establecen los requisitos para la instalación de publicidad exterior, la obligatoriedad de realizar por parte de los solicitantes y propietarios de las vallas, hacer el respectivo registro con los datos del propietario de la valla como del propietario del terreno donde se ubica. En este caso las vallas están ubicadas en zona de espacio público, propiedad oficial y no debió ser autorizada la ubicación de estas vallas en el sitio que están. Este incumplimiento se evidencia y es recurrente a través de los años como se evidencia en el registro fotográfico de la época del accidente (año 2017), y el registro actual. Por la publicidad que existe en una de las vallas, se evidencia que es publicidad oficial de la alcaldía en una valla de la alcaldía.
3. Respecto a la normatividad relacionada con el diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura eléctrica en el país, esta se encuentra en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de 2013. Cualquier infraestructura, relacionada con las redes, equipos e instalaciones eléctricas para el suministro y distribución, deben cumplir con esta Norma.

En el numeral 6. Hicimos una revisión muy completa de esta norma, su cumplimiento por parte de la empresa CODENSA que es la encargada de las redes que llegan y atraviesan el municipio, sobre lo cual concluimos que, en el sitio del estudio, intersección vial de acceso al Municipio de Ubaté desde Bogotá y Cucunubá, llegan

tres redes, dos de media tensión y una de alta tensión. Una de las redes de media tensión pasa por encima de la valla en cuestión en este estudio. Tanto en el reglamento RETIE, como en la cartilla de Riesgo eléctrico de CODENSA, se relacionan las distancias mínimas tanto horizontal como vertical de ubicación de este tipo de redes, frente a estructuras de todo tipo; igualmente se encuentran las distancias mínimas de trabajos cerca de las redes (tabla 9). Igualmente, las dimensiones de las franjas de protección y servidumbres en los terrenos donde se construyen y se hacen mantenimiento de estas redes. En la Tabla 11 se muestran las distancias mínimas de seguridad a redes energizadas para trabajos en las proximidades de estas, realizados por personal no especialista. Tabla 11. Distancias mínimas de seguridad para trabajos cercanos a redes energizadas (personal no especialista) Tensión de la instalación Distancia (m) Instalaciones aisladas menores a 1000 V 0.4 m, entre 1 y 57.5 kV 3 m en este rango están las redes de media tensión. Fuente: RETIE 2013. Capítulo 18.5 – Tabla 18.2. Las zonas de servidumbre deben cumplir con los requerimientos del RETIE, particularmente con lo indicado en el artículo 22.2 (pág. 140, literales b, c, d y f), relacionado con los temas que se indican a continuación:

- Siembra o crecimiento natural de árboles dentro de la zona de servidumbre. No cumple
- Construcción de edificios, edificaciones, viviendas, casetas o cualquier tipo de estructuras para albergar personas o animales. No cumple
- Limitaciones en el uso del suelo expuestas por los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). Uso del espacio público.
- Conexión de instalaciones que invadan la zona de servidumbre. Hay bastantes conexiones. No cumple.

En el sitio observamos que una de las redes de media tensión, la que pasa por encima de la valla, no cumple con la distancia mínima vertical de 3m, como esta en la norma (tabla9); igualmente no se cumple con la franja de servidumbre de las diferentes redes, y tal como observamos en el registro fotográfico, tampoco se cumple con el mantenimiento de estas franjas, se observa bastante vegetación, inclusive de gran altura (árboles), constituyéndose en un riesgo alto para la comunidad y para las construcciones cercanas. Por parte de CODENSA y ENEL, se evidencia incumplimiento de la norma que regula este servicio.

4. En las Normas de diseños contempladas en el Manual de Diseño de Vías del INVIAS, la Ley 105 del 93, se encuentran las especificaciones técnicas de diseño y construcción de vías para las diferentes categorías en el país. Durante el proceso de diseño es necesario anticipar la interacción de los elementos de la carretera con las

condiciones probables de operación vehicular así como con el entorno que ésta afectará, con el fin de evitar problemas y sobrecostos derivados de estas omisiones.

5. Las dos vías que hacen parte de este estudio, que convergen en esta intersección, fueron construídas antes de la Ley 105 del 93, lo que no obliga a tener las especificaciones fijadas en esta. Antes de esta norma, las vías nacionales de red primaria tenían una zona de vía de 30 metros y la red secundaria, la mayoría de orden departamental, con un ancho de zona de 20 metros. Esas zonas son de propiedad del estado y es obligación de los municipios y departamentos, las concesiones, el INVIAS, mantenerlas libres de cualquier obstáculo o construcción dentro de la franja establecida, para garantizar unas condiciones de seguridad y visibilidad de cada una de las vías. En los casos donde se requiera la ampliación o rehabilitación vial, se deben cumplir con la nueva normatividad y de ser necesario realizar la compra de terrenos para conformar la zona de vía, que para el caso de la nación es de 60 metros por calzada.  
Por lo anteriormente expuesto y revisada las distancias en terreno con relación a la ubicación de las vallas, estas no están en zona de vía.



**GABRIEL MENDEZ ROJAS**

ING. EN TRANSPORTES Y VÍAS

ESP. EN GERENCIA DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

© ESP. EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

M.P. CPITVC 15219 - 10573

55 AÑOS

Duitama 01 de marzo de 2024

Señores  
JUNTA REGIONAL DE CALIFICACIÓN DE INVALIDEZ  
BOYACA  
calle 47 N 1 -44 las quintas  
Tunja

REF solicitud de valoración ante junta regional de calificación de invalides de Boyacá

SIRVACE VALORAR INTEGRALMENTE AL SUSCRITO WILMER ALBERTO CASTRO FUENTES con el equipo interdisciplinario adecuado que se conformara de acuerdo al decreto 24 63 del 2001 por el cual se reglamentó , financiación y funcionamiento de las JUNTA REGIONALES DE CALIFICACION DE INVALIDEZ DE BOYACA ya que esta es solicitada nuevamente por juzgado 61 administrativo del circuito judicial de Bogotá .

WILMER ALBERTO CATRO FUENTES recibe notificaciones en la vereda el paramo sector la capilla municipio de Tutaza celular 3107579163 -3227651643

ANEXO

Ultima historia clínica con 23 folios

Muy respetuosa mente



WILMER ALBERTO CASTRO FUENTES  
CC. 9590225



JUNTA REGIONAL DE CALIFICACIÓN  
DE INVALIDEZ DE BOYACÁ

FECHA:

01 MAR 2024

RAD. \_\_\_\_\_

FOLIO: 1

RECIBI

Patricia Burgos  
RADICADO PARA ESTUDIO

BANCO BARRILENSA  
Sucursal Regional  
Fecha: 09/08/2024 Hora: 11:25:56  
Jornada: Normal  
Oficina: 2460  
Terminal: C12460W103  
Usuario: 3KW

DATOS DEL CONVENIO  
Nombre del Convenio:  
JUNTA REGIONAL DE CALIFICACION D  
Cuenta Convenio: \*\*\*\*\*9792  
Código Convenio: 01175512  
No. Referencia 1:

No. Referencia 2:  
Forma de Pago: Efectivo  
Vr. Total: \$1,300,000.00  
Costo Transacción: \$0.00  
No. Transacción: 385189  
Quién realiza la transacción  
Tipo Id: CC  
Número Id: 1007379447  
Transacción exitosa en línea  
Por favor verifique que la  
información impresa es correcta.