



YEISON VEGA SANCHEZ.

Topógrafo

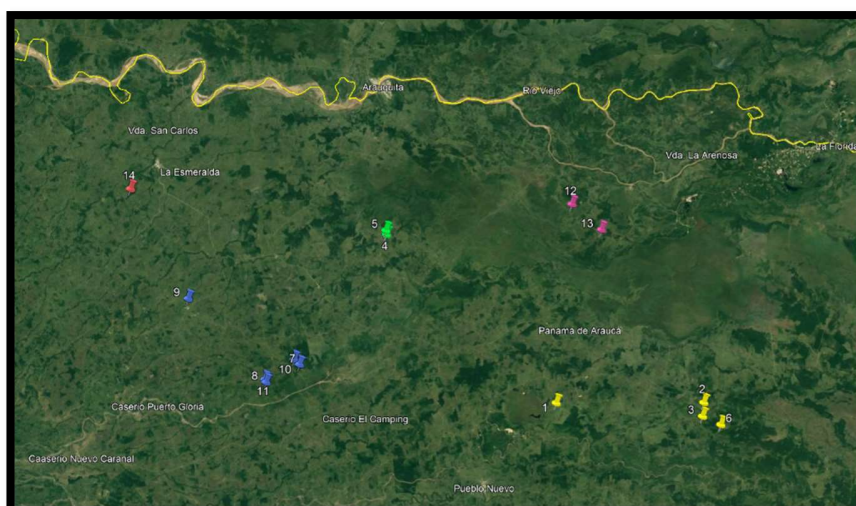
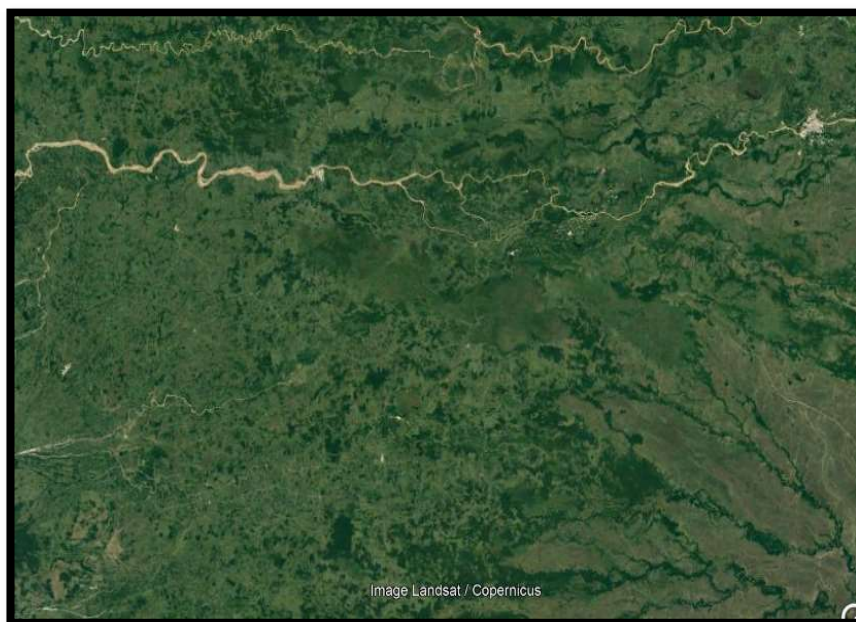
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y PLANOS

PROYECTO:

***" MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias mediante la construcción de
Obras de Arte en el Municipio de Arauquita, Departamento de
Arauca"***

**ALCALDIA DE ARAUQUITA
Secretaria de planeación e infraestructura
Araucita Febrero – 2023**

"MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"





YEISON VEGA SANCHEZ.

Topógrafo

**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
"MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias mediante la construcción de
Obras de Arte en el Municipio de Arauquita, Departamento de
Arauca"**

CONTENIDO

CONTENIDO	3
1 INTRODUCCIÓN	4
2 GENERALIDADES	4
2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	4
2.2 OBJETIVO Y ALCANCE	5
3 TOPOGRAFÍA	5
3.1 REALIZACIÓN DE POLIGONAL	6
3.1.2 RADIACION DE LOS DETALLES.....	7
3.2 EQUIPOS UTILIZADOS.....	7
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	9
4.1 ANEXOS.....	10
4.1.1 ANEXO 1. CEDULA DE CIUDADANIA.....	10
4.1.2 ANEXO 2. TARJETA PROFESIONAL	10
4.1.3 ANEXO 3. CERTIFICADO DE VIGENCIA.....	10
4.1.4 ANEXO 4. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN ESTACION TOTAL.....	10
4.1.5 ANEXO 5. CARTA DE RESPONSABILIDAD	10
4.1.6 ANEXO 5. CARTA DE DONACIÓN	10

1 INTRODUCCIÓN

Mediante la Taquimetría, que es el método de levantamiento topográfico, tanto planimétrico como altimétrico, en el cual, tras la utilización de un taquímetro, es posible representar una porción de la superficie terrestre, en función de la medida de ángulos verticales y horizontales, y además sin dejar de lado, las longitudes hechas en el mismo terreno, para que, con posterioridad, puedan ser representadas en un dibujo a escala; ya que este, es el procedimiento geométrico que nos permite realizar un levantamiento topográfico, mediante el uso de figuras llamadas polígonos, sin dejar de lado la forma triangular y mediante el uso de polígonos o poligonales, nos aseguramos de una buena representación cartográfica de la zona levantada, sin desestimar la precisión y exactitud con que se debe trabajar.

2 GENERALIDADES

2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El área en la cual se desarrollará el proyecto se encuentra en la República de Colombia, Localizado en el departamento de Arauca; municipio de Arauquita; en la **Figura 01 Localización del proyecto**, se muestra mediante el Google Earth, la construcción a la cual se le implementará el mejoramiento y en la **Figura 02** Delimitación del área a intervenir.

Figura 1: se presenta la localización de la zona a intervenir según lo descrito anteriormente.

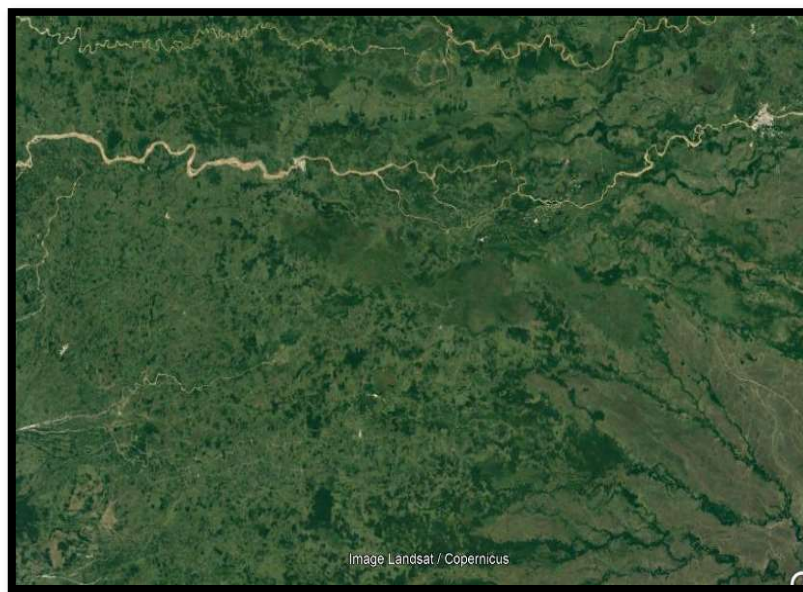


Figura 1 Localización Proyecto.

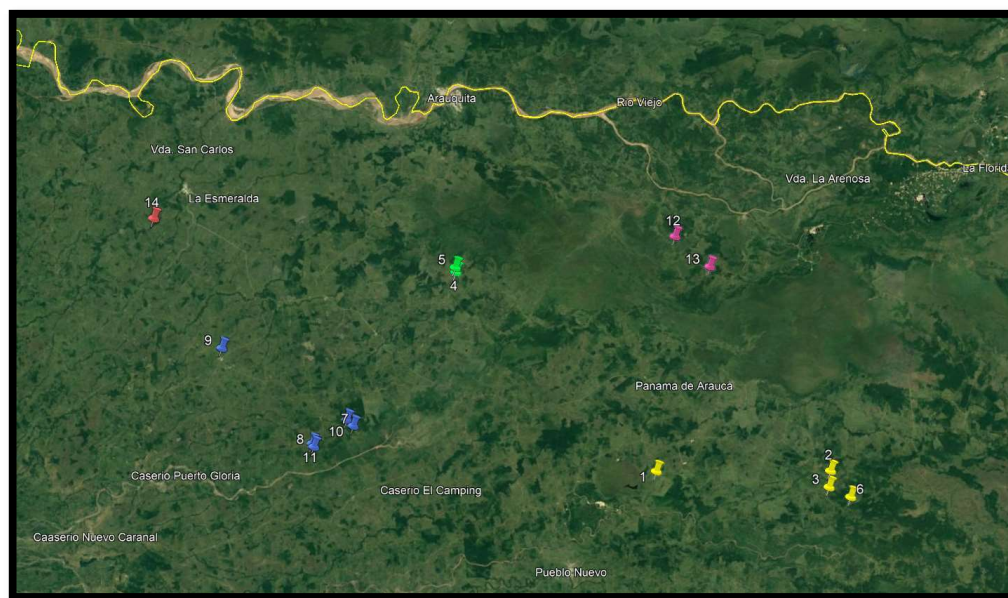


Figura 02 Delimitación Proyecto.

2.2 OBJETIVO Y ALCANCE

Realizar el levantamiento topográfico que permita tener la mayor información de ubicación espacial y características físicas actuales del terreno y zonas aledañas como parte integral de los estudios topográficos del componente civil.

Para verificar la situación actual del terreno, se genera un radio de acción que permita revisar las características topográficas del espacio que influye directamente sobre los diseños y/u obras a ejecutar, se determinan mediciones topográficas por el método de poligonal abierta y radiaciones con azimut directo, coordenadas rectangulares (X, Y, y Z) de los vectores generados.

Los resultados del estudio topográfico están plasmados en los planos elaborados de planta-perfil y presentados a escala 1:250.

3 TOPOGRAFÍA

Con la participación de un personal calificado, dispuesto con instrumentos de alta precisión, se procede a recolectar información geográfica y topográfica de campo; con el uso de la geomática, y desarrollo de software que permiten procesar y graficar en tres dimensiones, se presenta el resultado final en planos de planta con curvas de nivel y/o secciones transversales.

3.1 REALIZACIÓN DE POLIGONAL

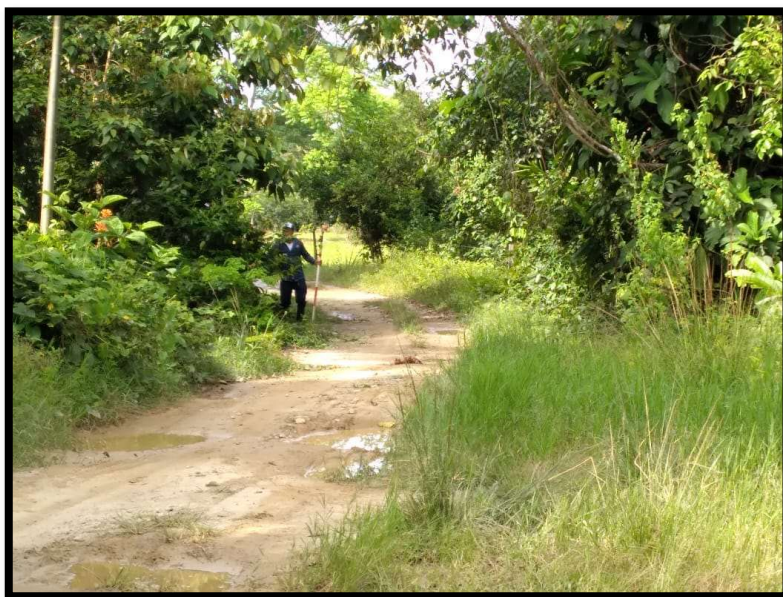
Para iniciar trabajos de medición planimetría, se hace verificación en campo de los instrumentos a utilizar, junto con los accesorios como niveles esféricos, bastones de prismas, porta prisma, prismas, hilos de plomadas, flexómetros, cintas métricas, trípodes y jalones y así garantizar el buen estado de los mismos, mediante comprobaciones de ángulos y distancia.

A partir de los deltas establecidos, véase Figura 03, se inicia el amarre de la estación con coordenadas planas POLIGONAL MATRIZ (poligonal abierta) que utilizaremos para radiar la información vectorial necesaria en el proceso.

Se utilizó de manera general flexómetro (5 m), cinta métrica (30 m), radios de comunicación (3 Unid), clavos de acero, porra (Mazo), pintura amarilla, crayones, chalecos, conos de tránsito (2), computadora portátil, machete, cincel de punta (3/4"), tabla de mano, libretas de campo, papel carta, sobres de manila oficio, lápices y vehículo de Transporte.

La comisión topográfica tiene una estación total electrónica verificada y calibrada con sus accesorios de armado y medición. Se generan archivos por separado para deltas y radiaciones.

Figura 03 Delta # 1.



3.1.2 RADIACION DE LOS DETALLES. Con los deltas de la poligonal (poligonal abierta), se procede a recolectar información concerniente a la forma de la superficie del suelo véase figura 04, para generar curvas de nivel; también se radia construcciones representativas, vertientes cercanas, vegetación o arbustos prominentes, corredores viales, redes secas e hidráulicas y demás elementos que sean característicos y puedan interesar al objeto del estudio y diseño.

Figura 04 Radiación de detalles topográficos.



3.2 EQUIPOS UTILIZADOS: Se relacionan los instrumentos de precisión que fueron utilizados en el levantamiento topográfico que como objeto tiene el diseño de las obras a ejecutar.

Instrumentos de precisión para recolección de datos topográficos; **Estación total marca TOPCON**, referencia GTS-232.

Accesorios, prismas, porta prismas, radios de comunicación, plomadas, cinta métrica.

La información del levantamiento topográfico fue procesada mediante el uso del programa AutoCAD Civil3D.

Tanto las labores topográficas de campo como de oficina fueron guiadas y dirigidas por el topógrafo YEISON VEGA SANCHEZ, junto a dos personas (cadeneros), que colaboraron en la ejecución de los trabajos de campo.

Durante la toma de información de campo, se levantaron las obras de arte existentes, pozos, postes, paramentos, árboles, cercas y vías aledañas al área en cuestión. Situación que permite establecer los posibles obstáculos y accidentes topográficos.

Figura 05 Equipos utilizados.



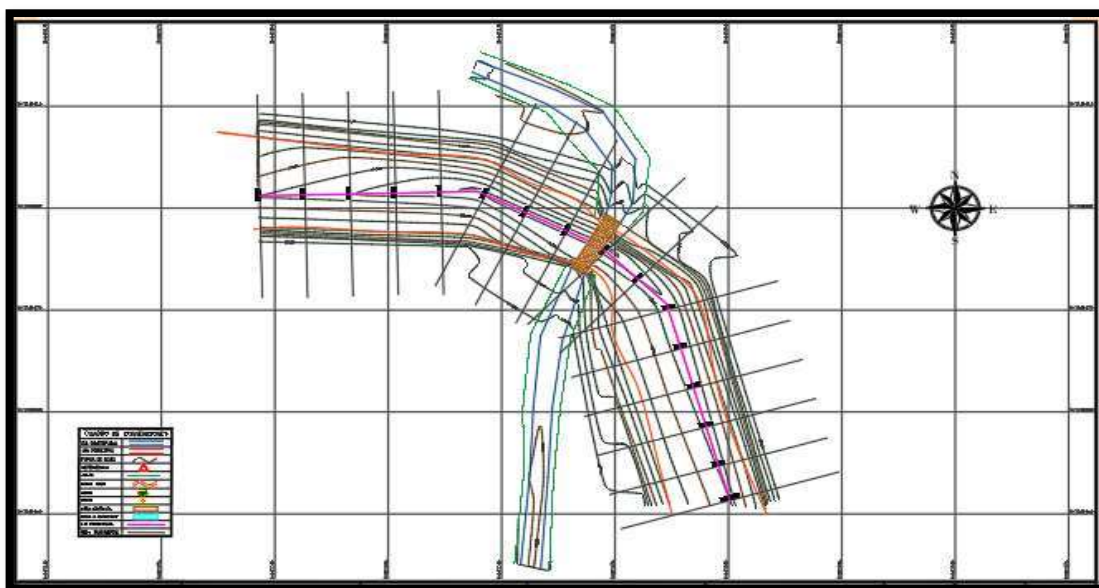
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del presente levantamiento topográfico se ha podido concluir lo siguiente:

Se trata de catorce cuerpos de agua separados considerablemente, localizados en el municipio de Arauquita; en terreno plano, con una longitud levantada aproximada de 100 metros lineales cada uno (distribuidas 50 metros aguas arriba y 50 metros aguas abajo, con secciones transversales de 10 metros, partiendo de una cota sobre el nivel del mar, en el sitio.

Del presente levantamiento se entrega la planta, perfil longitudinal y el alzado de las secciones transversales.

Figura 06 Plano generado.



La planimetría general objeto del presente levantamiento se menciona en la siguiente tabla de planos.

Plano No.	Nombre del archivo	Descripción
Plano # 01	2.P-P-S-DISTRITO 1	Planta-Perfil y Secciones transversales.
Plano # 02	2.P-P-S-DISTRITO 3	Planta-Perfil y Secciones transversales.
Plano # 03	2.P-P-S-DISTRITO 4	Planta-Perfil y Secciones transversales.
Plano # 04	2.P-P-S-DISTRITO 10	Planta-Perfil y Secciones transversales.
Plano # 05	3.LOCALIZACIÓN	Localización



YEISON VEGA SANCHEZ.

Topógrafo

4.1 ANEXOS

- 4.1.1 ANEXO 1. CEDULA DE CIUDADANIA**
- 4.1.2 ANEXO 2. TARJETA PROFESIONAL**
- 4.1.3 ANEXO 3. CERTIFICADO DE VIGENCIA**
- 4.1.4 ANEXO 4. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN ESTACION TOTAL.**
- 4.1.5 ANEXO 5. CARTA DE RESPONSABILIDAD**
- 4.1.6 ANEXO 5. CARTA DE DONACIÓN**

YEISON VEGA SANCHEZ
Tecnólogo en Topografía
T.P. 01-16387 C.P.N.T.
C.C. 1098762976 De Bucaramanga



YEISON VEGA SANCHEZ.

Topógrafo

CARTA DE CESION DE DERECHOS

Yo YEISON VEGA SANCHEZ, identificado con CC No 1.098.762.976 expedida en Bucaramanga, Santander, en mi condición de Tecnólogo en Topografía, portador de la Tarjeta Profesional No. 01-16387 CPNT, certifico que realicé el ESTUDIO TOPOGRAFICO para el proyecto cuyo objeto es: " **MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias mediante la construcción de obras de arte en el municipio de Arauquita, Departamento de Arauca**".

Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la Alcaldía de Arauquita.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma de la presente carta de cesión de derechos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.

Se expide a solicitud del interesado, en Enero de 2023.

Yeison Vega
YEISON VEGA SANCHEZ
T.P. 01-16387 CPNT
Tecn. Topografía



YEISON VEGA SANCHEZ.

Topógrafo

CARTA DE RESPONSABILIDAD

Yo YEISON VEGA SANCHEZ, identificado con CC No. 1.098.762.976 expedida en Bucaramanga, Santander, en mi condición de Tecnólogo en Topografía, portador de la Tarjeta Profesional No. 01-16387 CPNT, por medio del presente cedo plenamente los derechos a la entidad de la Alcaldía de Arauquita, el certificado que realicé el ESTUDIO TOPOGRAFICO para el proyecto cuyo objeto es: "**MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".

Por lo anterior, manifiesto que asumo toda responsabilidad referente a los perjuicios que puedan deducirse a causa de este estudio y exonero al Municipio de Arauquita ante terceros de cualquier responsabilidad civil, penal o administrativa por cualquier falta u omisión del presente estudio.

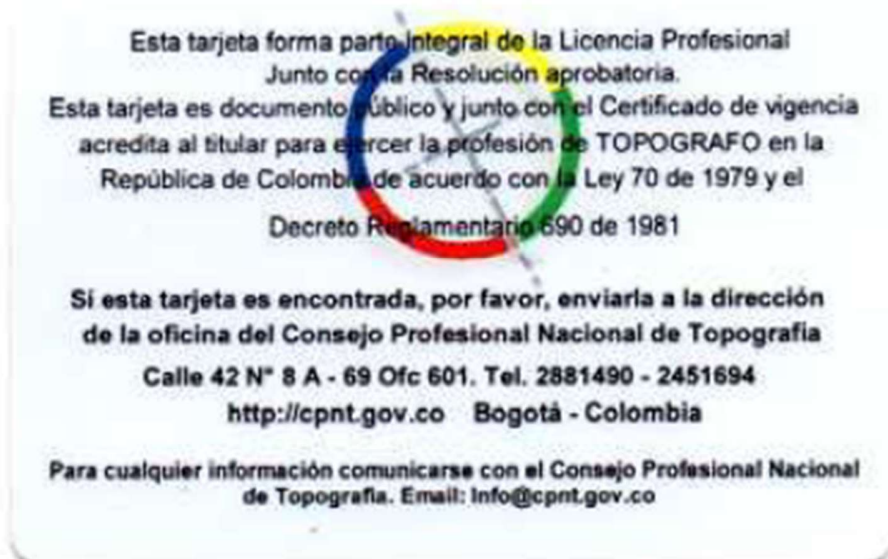
Acepto y reconozco que la revisión efectuada por la secretaria de Infraestructura Física Municipal no constituye una aprobación del estudio, sino una verificación.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.

Se expide a solicitud del interesado, en Enero de 2023.


YEISON VEGA SANCHEZ
T.P. 01-16387 CPNT
Tecn. Topografía







YEISON VEGA SANCHEZ.

Topógrafo



YEISON VEGA SANCHEZ.

Topógrafo



República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 249024/2021

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) YEISON VEGA SANCHEZ , identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 1098762976 , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA de la Institución de Educación Superior UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER , bajo la Licencia Profesional No. 01-16387 con fecha de expedición del 26 de Mayo de 2016.

Que el(la) Señor(a) YEISON VEGA SANCHEZ, tiene vigente su Licencia Profesional No. 01-16387 y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** , que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los 3 días del mes de Febrero de 2023.

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

*Firma del profesional

*La firma del profesional es requerida para comprobar la asistencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no reemplaza la Licencia Profesional para ejercer un cargo.

2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.

3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

Calle 42 No. 8A- 69 Oficina 601 Teléfono: 288 14 90 - 245 1694 - Bogotá, D.C.
www.cpnt.gov.co - Email: info@cpnt.gov.co - presidencia@cpnt.gov.co