DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURA VIAL



VILLANUEVA CASANARE
MAYO 2026

Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co

Contenido

1. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE 5
1.1. LOCALIZACIÓN 5
1.2. LIMITES 5
1.3. EXTENSIÓN 6
1.4. GEOMORFOLOGÍA 6
1.5. CARACTERIZACIÓN CLIMATICA DE VILLANUEVA 6
1.6. POBLACIÓN 6
2. INORMACIÓN GENERAL 7
3. INSPECCIÓN 8
3.1. LOCALIZACION 8
4. HALLAZGOS 10
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INSPECCIÓN 11

Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co

TABLA DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Mapa de localización del proyecto 5
Ilustración 2. Google Earth. "Vereda Aeropuerto – La bastilla". Visto el 3 de marzo de 2026. 8
Ilustración 3. Google Earth. Cana Natural". Visto el 03 de marzo de 2026. 9

Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co

TABLA DE FIGURAS

Figura 2. Estado actual, Canal natural al costado derecho de la imagen.....9
Figura 2. Estado aguas abajo daño de la estructura de la vía.....10

Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co

1. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

1.1. LOCALIZACION

El proyecto se localiza en todo el Municipio de Villanueva, se ubica en la parte sur del Departamento de Casanare en esa gran región de los llanos orientales en una ubicación geográfica dentro de las siguientes coordenadas a 4° 36' 40, 27 N Y 72 ° 55'33,89 0, el casco urbano del municipio se encuentra localizado sobre los 300 metros sobre el nivel del mar.

Su ubicación estratégica sobre la carretera Marginal del Llano, la que cruza el casco urbano, le proporciona una gran afluencia de turistas y viajeros, que se desplazan a Villavicencio y Santafé de Bogotá y viceversa, constituyéndose el municipio como centro turístico y vacacional, al igual que de intercambio de bienes y servicios. LÍMITES

Los límites del Municipio son:

- Por el Norte: Con el municipio de Sabanalarga y Monterey.
- Por el Sur: con el Municipio de Cabuyaro.
- Por el Oriente: con los municipios de Monterrey y Tauramena.
- Por el occidente: con los municipios de Barranca de Upía y Cabuyaro.

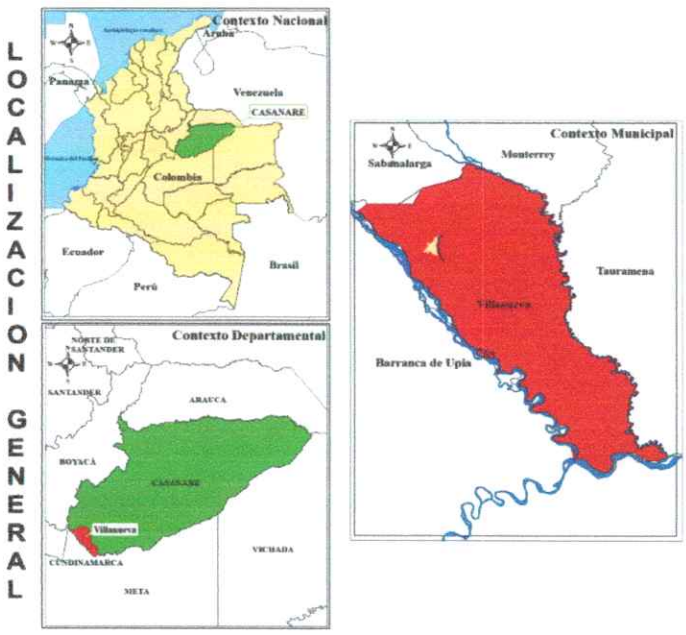


Ilustración 1. Mapa de localización del proyecto

1.2. LIMITES

Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co

El Municipio de Villanueva limita al norte con los municipios de Sabanalarga y Monterrey; al sur y occidente con el departamento del Meta, siendo los ríos Upía y Meta sus límites naturales; al oriente limita con los municipios de Monterrey y Tauramena, donde el río Túa es su límite natural.

1.3. EXTENSION

El municipio ocupa una extensión territorial de 82.500 ha, de las cuales 375.6 ha corresponden al perímetro urbano y 82.124,4 ha al área rural.

1.4. GEOMORFOLOGÍA

Villanueva esta situado en una zona de transicion y comprende areas de piedemonte, planicie y altillanura, con una variada morfología que genera diversidad de formas topográficas bien marcadas como lomas, terrazas, sabanas y valles, también presenta como resultado de la confluencia de diversos factores entre ellos tectónismo intenso, erosión marcada, escorrentía y litología.

1.5. CARACTERIZACIÓN CLIMATICA DE VILLANUEVA

Para el caso de nuestro Municipio, su precipitación promedio anual se encuentra en 2865.9 mm por año, una temperatura media anual en los alrededores del perímetro urbano de 26.3 °C obteniendo una mayor temperatura en los meses de enero, abril, siendo mayo, julio de temperatura media y los meses de agosto, diciembre en aumento constante, presenta una humedad relativa anual entre el 75% y 90% predominando el ambiente húmedo. Los meses más secos representan los valores más altos en el año mientras que los más bajos corresponden a los dos periodos húmedos.

Los datos de las variables climáticas analizadas se han obtenido de los registros de la estación 350951 Huerta la Grande perteneciente a Villanueva y en la estación 3510505 Guaicaramo de Barranca de Upía.

1.6. POBLACIÓN

Población urbana – rural

En el área Urbana según Base de datos Certificada de SISBEN de 2019, reside un 73% de la población lo que corresponde a 25.747 habitantes, el 17 % es decir 5.830 personas se encuentran ubicadas en el área rural dispersa y el 10% (3.692) residen en los centros poblados.

El porcentaje de hombres y mujeres en el área urbana es del 50%, teniendo diferencia entre Centro poblado y rural disperso donde se evidencia un 51% y 52% de hombres respectivamente.

Ademas de la caracterizacion urbano-rural de la poblacion municipal, es fundamental considerar la poblacion estudiantil que es directamente beneficiaria de las acciones de mantenimiento de la infraestructura educativa. Villanueva, como municipio con una población total proyectada cercana a los 40.816 habitantes para 2025, presenta una estructura demografica con un porcentaje significativo de poblacion menor de edad: aproximadamente 7.851 niños y niñas menores de 12 años y 4.039 adolescentes de 12 a 17 años, lo que representa cerca del 29% de la población total proyectada, es decir, el grupo etario que corresponde a los niveles de educación preescolar, básica y media del sistema educativo oficial.

Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co

2. INORMACION GENERAL

El punto de inspección se encuentra en la vía terciaria en la vereda Aeropuerto – La Bastilla en el ingreso a la vía a la Entrada antigua al aeropuerto, el punto se caracteriza por la falta de estructuraras de canalización de aguas lluvias por tanto aguas arriba y aguas abajo se presentan daños de la vía en afirmado producto de la escorrentía.

Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co



Ilustración 3. Google Earth. Cana Natural". Visto el 03 de marzo de 2026.

Figura 1. Estado actual, Canal natural al costado derecho de la imagen



Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co

Figura 2. Estado aguas abajo daño de la estructura de la vía



4. HALLAZGOS

El punto específico de la evaluación corresponde al sector de la entrada antigua al aeropuerto, durante el recorrido en campo se observó la dinámica de las aguas de escorrentía y su interacción con la superficie de la vía.

Se constató que la escorrentía ha formado un canal pronunciado sobre el margen derecho de la vía, este canal escurre actualmente sobre el terreno natural, sin ningún tipo de recubrimiento u obra de protección, es así que el flujo hídrico descola aguas abajo directamente en una alcantarilla existente, y por ende, dado que no está canalizado la escorrentía continua sin ingresar a la misma.

Debido a que el agua no está debidamente canalizada, se genera un lavado que separa el material fino del grueso en la estructura de tierra existente, de manera que la escorrentía se desvía en múltiples tramos a lo largo del trayecto, de forma que estos desvíos recurrentes están causando daños directos y progresivos sobre la vía.

Visualmente se estimó que la capacidad de la sección generada en el canal de tierra es inferior a la de una alcantarilla de 36 pulgadas, por tanto, se presume que está sección puede redireccionar y conducir el caudal

Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co

existente, se evidencia que aparte de la conducción de aguas lluvias una estructura de este tipo impide el daño de la vía, siendo que se socava por el cambio de dirección de la misma.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INSPECCIÓN

La vía carece de un sistema de drenaje longitudinal adecuado para el manejo de las aguas superficiales, y el flujo libre de la escorrentía sobre el terreno natural es el factor determinante del deterioro de la capa de rodadura y la pérdida de material. La materialización de esta canalización es la medida definitiva para proteger la infraestructura vial y evitar futuros daños

Las dimensiones actuales del cauce natural erosionado sugieren un flujo de agua moderado, pero suficientemente destructivo para la vía en tierra.

Es estrictamente necesario canalizar la escorrentía para prevenir el deterioro de la vía durante las épocas de lluvias, se requiere enfocar la intervención aguas abajo, específicamente en los puntos donde se presentan los desvíos del flujo.

Se recomienda la construcción de una nueva alcantarilla aguas arriba para realizar una captación y conducción adecuada, esta alcantarilla debe diseñarse con una desviación técnica, evitando que quede totalmente perpendicular al eje de la vía.

Se sugiere que la nueva obra de drenaje debe descargar en un canal diseñado con una sección y capacidad hidráulica equivalentes, canalizando el flujo controladamente aguas abajo. El diseño integral debe proyectar que este sistema descole 90 metros más abajo, conectando con la alcantarilla existente aguas abajo.

ING. JULIAN OCTAVIO ACOSTA PENUELA
Profesional Contratado
Secretaría de Infraestructura
Alcaldía de Villanueva Casanare

Calle 8 No. 13-57/59 Barrio Fundadores. Telefax 6241204 – 6241205
Web: www.villanueva-casanare.gov.co / **Email:** contratacion@villanueva-casanare.gov.co