

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

TEMA:

"EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25"

Trabajo de titulación modalidad trabajo experimental, presentado previo a la obtención del título de Ingeniero Civil.

ESTUDIANTE:

JEAN CARLO SÁNCHEZ ACOSTA

TUTOR:

ING. MILTON RODRIGO ALDÁS SÁNCHEZ, PHD.

Ambato – Ecuador

Febrero / 2025

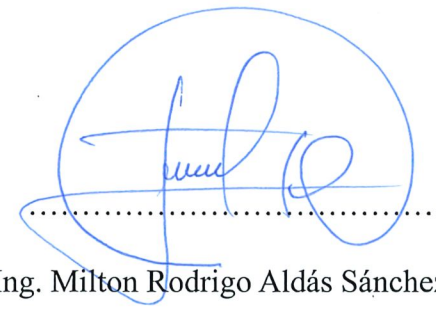
APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo experimental, previo a la obtención del Título de Ingeniero Civil, con el tema **"EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25"**, elaborado por el estudiante Jean Carlo Sánchez Acosta, portador de la cédula de ciudadanía número 1805298039, estudiante de la Carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica.

Certifico:

- Que el presente trabajo experimental es original de su autor.
- Ha sido revisado cada uno de sus capítulos componentes.
- Está concluido en su totalidad.

Ambato, febrero 2025



.....

Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **Jean Carlo Sánchez Acosta**, con C.I. 1805298039 declaro que todos los contenidos y actividades expuestos en el desarrollo del presente trabajo experimental con el tema **"EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25"**, así como también los análisis estadísticos, gráficos, conclusiones y recomendaciones son de mi exclusiva responsabilidad como autor del trabajo experimental, a excepción de las referencias bibliográficas citadas en el mismo. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, febrero 2025

.....

Jean Carlo Sánchez Acosta

C.I. 1805298039

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo experimental o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi trabajo experimental, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este documento dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, febrero 2025



.....

Sánchez Acosta Jean Carlo

C.I. 1805298039

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado aprueban el informe del trabajo experimental, realizado por el estudiante **Jean Carlo Sánchez Acosta**, de la Carrera de Ingeniería Civil bajo el tema: **"EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25".**

Ambato, febrero 2025

Para constancia firman:

.....	.....
Ing. Diego Sebastián Chérrez Gavilanes, Mg.	Ing. Galo Wilfrido Núñez Aldás, Mg.
MEMBRO CALIFICADOR	MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto, en primer lugar, a Dios, por darme las fuerzas y bendecirme en todo momento. A mis padres, Wilmer y Marilú, por su apoyo incondicional y por ser mi guía en cada paso de mi vida. A mis hermanos Eduardo, Pablo y Melanie quienes han estado presentes a lo largo de mi carrera, brindándome su compañía y aliento. A mi hermana Lilibeth y a mi sobrina Romina, quienes has sido una fuente de motivación constante.

A mi tio Rolando, por su apoyo incondicional en los momentos en que más lo he necesitado. De igual manera, a mis tíos Dario y Lineth, por su respaldo moral y sus valiosos consejos. No puedo dejar de agradecer a mi tía María, quien desde el cielo me acompaña con orgullo y me bendice.

A mi familia, por su cariño, su apoyo constante y sus palabras de aliento que me han impulsado a seguir adelante en cada etapa de mi vida.

A mis amigos, por su compañía, por compartir conmigo momentos inolvidables y por brindarme su apoyo sincero a lo largo de esta trayectoria.

Finalmente, a mis fieles compañeros de cuatro patas, Lilley, Boby y Chiquita, por su amor incondicional, su compañía inigualable y por llenar mis días de alegría y ternura. Su lealtad y cariño han sido un apoyo silencioso pero inmenso en cada momento de mi vida, especialmente en este camino académico.

Jean Carlo Sánchez Acosta

AGRADECIMIENTO

A mis padres, Wilmer y Marilú, por su apoyo inquebrantable a lo largo de toda mi vida y por ser mi mayor fuente de inspiración y motivación para seguir adelante. A mis hermanos Eduardo, Pablo y Melanie, por estar siempre a mi lado, brindándome su apoyo y compañía en cada momento. A mi hermana Lilibeth y a mi sobrina Romina, aunque no hemos compartido tanto tiempo juntos, quiero agradecerles por ser parte de mi vida y por su presencia en este camino.

A mi tío Rolando, por su invaluable ayuda en mis estudios y por acompañarme en los momentos más importantes de mi vida. A mis tíos Dario y Lineth, por su constante preocupación, sus palabras de ánimo y sus sabios consejos, que han sido de gran ayuda en este camino.

A mi tutor de tesis, Ingeniero Milton Aldás, por su guía y orientación durante todo el proceso de titulación.

A los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, quienes no solo me han instruido con sus conocimientos y formación profesional, sino que tambien me han brindado su amistad y apoyo en mi crecimiento profesional y personal. En especial, al Ingeniero Dilon Moya, por su paciencia, orientación y dedicación durante todo el proceso de titulación, guiándome con su experiencia y conocimientos en cada etapa del camino.

A mi familia, por su apoyo incondicional, su preocupación y sus palabras de aliento, que me han impulsado a seguir adelante.

A mis compañeros y amigos de la carrera, especialmente a Angie, Daniel y Cristian, por su apoyo tanto en el ámbito académico como en la amistad, demostrando siempre compañerismo, solidaridad y motivación para alcanzar nuestras metas juntos.

A todos los que de alguna manera contribuyeron a este logro, mi más sincero agradecimiento.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii
DERECHOS DE AUTOR iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v
DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS viii
ÍNDICE DE FIGURAS xii
ÍNDICE DE TABLAS xiv
ÍNDICE DE ANEXOS xvi
SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS xvii
RESUMEN EJECUTIVO xviii
ABSTRACT xx
CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO 1
I JUSTIFICACIÓN 1
II ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS 2
III OBJETIVOS 6
A. OBJETIVO GENERAL 6
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6
CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA 7
I EQUIPOS Y MATERIALES 7
II MÉTODOS 8
1) Fase preliminar 8
a) Ubicación de la propuesta 8
b) Características de la Zona 25 9
A. FASE 1 10

B. FASE 2 10
1) Estudio del tráfico vehicular 11
a) Comportamiento vehicular 11
b) Método de La Trigésima Hora 12
2) Estudio de suelos 16
a) Contenido de Humedad 17
b) Análisis Granulométrico 18
c) Límites de Atterberg 19
d) Proctor Modificado (Método B) 21
e) CBR (California Bearing Ratio: Ensayo de Relacion de Soporte de California) 22
3) Índice de Condición del Pavimento (PCI) 24
4) Diseño del pavimento 31
a) Número de ejes equivalentes (W18) 31
b) CBR 33
c) Confiabilidad (R) 33
d) Coeficiente de desviación estándar normal (Zr) 33
e) Desviación estándar global (So) 34
f) Módulo de resiliencia 34
g) Índice de serviciabilidad PSI 34
h) Periodo de diseño 35
i) Coeficientes estructurales de cada capa 35
j) Coeficiente de drenaje (m2, m3) 37
k) Espesores mínimos 37
l) Cálculo del número estructural (SN) 38
C. FASE 3 38
CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN 39

I ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 39
1) Levantamiento planimétrico georreferenciado 39
1) Estudio del tráfico vehicular 40
a) Comportamiento vehicular 40
b) Método de La Trigésima Hora 43
2) Estudio de suelos 46
a) Contenido de humedad 48
b) Análisis granulométrico 48
c) Límites de Atterberg 48
d) Proctor modificado 49
e) CBR (California Bearing Ratio: Ensayo de Relacion de Soporte de California) 49
3) Índice de Condición del Pavimento (PCI) 49
4) Diseño de pavimento 55
a) Número de ejes equivalentes (W18) 56
b) CBR 56
c) Confiabilidad (R) 56
d) Coeficiente de desviación estándar normal (Zr) 57
e) Desviación estándar global (So) 57
f) Módulo de resiliencia 57
g) Índice de serviciabilidad PSI 57
h) Periodo de diseño 57
i) Coeficientes estructurales de cada capa 57
j) Coeficiente de drenaje (m2, m3) 57
k) Cálculo del número estructural (SN) 58
l) Espesores de las capas de la estructura del pavimento flexible 58
A. HIPÓTESIS 61

B. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS 61
CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 62
I CONCLUSIONES 62
II RECOMENDACIONES 63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 64
ANEXOS 66

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Reconocimiento de la zona del Proyecto, parroquia Izamba Zona 25 (2024). 8

Fig. 2. Ubicación de la propuesta, Zona 25, parroquia Izamba, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, tomado de Google Earth (2024). 9

Fig. 3. Levantamiento topográfico con RTK (2024). 10

Fig. 4. Trigésima hora de diseño, tomado de MTOP - 001 – F – 2003. 12

Fig. 5. Extracción de muestra de suelo (2024). 17

Fig. 6. Ensayo de Contenido de Humedad del suelo (2024). 18

Fig. 7. Ensayo Análisis Granulométrico (2024). 19

Fig. 8. Ensayo Límite Líquido, Copa de Casagrande (2024). 20

Fig. 9. Ensayo Límite Plástico (2024). 20

Fig. 10. Ensayo Proctor Modificado – Método B (2024). 22

Fig. 11. Ensayo CBR (2024). 23

Fig. 12. Aplicación UTM Geo Map (2024). 24

Fig. 13. Ábacos de las fallas del pavimento flexible (Piel de cocodrilo), tomado de Luis Vásquez Índice de Condición del Pavimento (2024). 29

Fig. 14. Estructura del pavimento flexible (2024). 35

Fig. 15. Coeficiente estructural de la carpeta asfáltica, tomado de la Guía AASHTO Diseño de Estructuras de Pavimento (1997) 36

Fig. 16. Coeficiente estructural de la base granular, tomado de la Guía AASHTO Diseño de Estructuras de Pavimentos (1997). 36

Fig. 17. Coeficiente estructural de la subbase granular, tomado de la Guía AASHTO Diseño de Estructuras de Pavimentos (1997). 36

Fig. 18. Ecuación AASHTO 93. 38

Fig. 19. Planimetría georreferenciado de la zona junto con las fallas determinadas 39

Fig. 20. Ubicación de la estación de contaje de tráfico, tomado de Google Earth Pro (2024). 40

Fig. 21. Variación del Tráfico (Hora – Día) (2024). 41

Fig. 22. Composición general (2024). 42

Fig. 23. Composición especifica (2024). 43

Fig. 24. Ubicación de la extracción de muestra (calicata) (2024). 46

Fig. 25. Estructura de pavimento in situ (2024). 47

Fig. 26. Fallas en las Vías 1 – 10 de la Zona 25 (2024). 52

Fig. 27. Resumen índice de condición del pavimento (PCI) de las 10 vías evaluadas (2024). ……..55

Fig. 28. Número estructural SN (2024). 58

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA I Plantilla de contaje de tráfico volumétrico manual 11

TABLA II Comportamiento Vehicular Hora por Día 12

TABLA III Tasa de crecimiento vehicular 15

TABLA IV CLASIFICACIÓN DE CARRETERAS EN FUNCIÓN DEL TRÁFICO FUTURO O PROYECTADOF 16

TABLA V Clasificación de suelos según CBR 23

TABLA VI Plantilla de registro de falla por vía 27

TABLA VII Fallas pavimento flexible 27

TABLA VIII Plantilla para determinar el PCI 28

TABLA IX Rangos de calificación del PCI 30

TABLA X Alternativas y procedimientos recomendados para varias condiciones del pavimento 30

TABLA XI Factores de daño según el tipo de vehículo 31

TABLA XII Dimensiones y pesos, tomado de la NEVI – 12 (2013) 32

TABLA XIII Factor de distribución direccional (Dd) 32

TABLA XIV Factor de distribución por carril (Dc) 33

TABLA XV Niveles recomendados de confiabilidad 33

TABLA XVI Desviación estándar normal Zr 33

TABLA XVII Periodo de diseño de carreteras 35

TABLA XVIII Características de drenaje del material de base y/o subbase granular 37

TABLA XIX Valores de m2 y m3 37

TABLA XX Valores mínimos de D1 y D2 de acuerdo con los ejes equivalentes 37

TABLA XXI Coordenadas de ubicación de contaje de tráfico 40

TABLA XXII Comportamiento vehicular 41

TABLA XXIII Composición vehicular 42

TABLA XXIV Resumen del conteo vehicular 43

TABLA XXV Flujo Vehicular Hora Máxima (17:00 pm – 18:00 Pm) 44
TABLA XXVI Tráficos proyectados 45
TABLA XXVII Tráfico Futuro 45
TABLA XXVIII Coordenadas de ubicación de la extracción de muestra (calicata) 46
TABLA XXIX RESULTADO DE CONTENIDO DE HUMEDAD 48
TABLA XXX RESULTADO DE análisis granulométrico 48
TABLA XXXI RESULTADO DE Límites de Atterberg 48
TABLA XXXII RESULTADO DE Proctor modificado 49
TABLA XXXIII RESULTADO DE CBR 49
TABLA XXXIV Nombre de las vías de la Zona 25 50
TABLA XXXV Dimensiones de las Vías evaluadas de la zona 25 50
TABLA XXXVI Resumen Unidades de Muestra por vía Zona 25 51
TABLA XXXVII Fallas de las 10 vías en la Zona 25 51
TABLA XXXVIII Resumen PCI Vías 1 – 10 53
TABLA XXXIX Numero de ejes equivalentes 56
TABLA XL Espesores capas del pavimento flexible 58
TABLA XLI PRESEPUESTO DE LAS 10 VÍAS 60

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Fotografías 66

Anexo 2: Levantamiento planimétrico 69

Anexo 3: Ensayos de laboratorio 87

Anexo 4: Índice de Condición del Pavimento (PCI) 95

Anexo 5: Análisis de precios unitarios 204

Anexo 6: Planos 218

SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Officials
ASTM	American Society for Testing and Materials California Bearing Ratio
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
MOP	Ministerio de Obras Públicas
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
NEVI	Norma Ecuatoriana Vial
PCI	Índice de Condición del Pavimento
PSI	Libras por pulgada cuadrada
TPDA	Tráfico Promedio Diario Anual

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto surge debido a la necesidad de evaluar y mejorar la red vial de la Zona 25 de la parroquia Izamba, en Ambato, Ecuador. La creciente urbanización y el incremento del tráfico vehicular han generado un deterioro significativo en la infraestructura vial, afectando la movilidad, la seguridad y el desarrollo económico de la comunidad. Un mantenimiento inadecuado no solo incrementa el tiempo de desplazamiento y el consumo de combustible, sino que también impacta negativamente la competitividad comercial y la calidad de vida de los habitantes. En este contexto, se justifica la implementación de un plan de evaluación y mantenimiento vial basado en criterios técnicos rigurosos, que permitan establecer estrategias sostenibles para mejorar la circulación y garantizar la durabilidad de las vías. Además, el análisis topográfico y georreferenciado es clave para diseñar un programa eficiente de intervención que contemple las condiciones actuales de la infraestructura y los factores ambientales que influyen en su desgaste.

Para la ejecución del estudio, se empleó una metodología estructurada en tres fases. En la primera, se realizó el levantamiento planimétrico georreferenciado utilizando equipos como el RTK y dron para obtener imágenes detalladas de la zona de estudio, lo que permitió identificar las dimensiones de las vías. La segunda consistió en la recopilación de datos sobre el tráfico vehicular a través del método de La Trigésima Hora, evaluando el volumen de circulación en distintos horarios para determinar el Tráfico Promedio Diario Anual (TPDA) y proyectar su crecimiento futuro. Asimismo, se llevaron a cabo estudios de suelo, incluyendo ensayos de contenido de humedad, análisis granulométrico, límites de Atterberg, Proctor Modificado y CBR, con el objetivo de evaluar la capacidad estructural del terreno. Además, se aplicó el método del Índice de Condición del Pavimento (PCI) para diagnosticar el nivel de deterioro de las vías y definir el tipo de intervención requerido. En la tercera, se elaboró un presupuesto referencial para la ejecución de los trabajos de mantenimiento, considerando las especificaciones técnicas y los costos asociados a la rehabilitación vial.

Los resultados del estudio revelaron que tres vías presentan el estado de muy bueno y las siete vías restantes presentan un estado excelente, aunque algunas requieren intervenciones preventivas y correctivas para prolongar su vida útil. Se identificaron fallas recurrentes como fisuras, grietas longitudinales y transversales, parches y desprendimiento de agregados, que pueden ser atendidas mediante técnicas de sellado, micro pavimentos y recapeo asfáltico. En

términos de tráfico, se registró un flujo considerable de vehículos livianos, con picos de mayor circulación en horas de la tarde, lo que confirma la necesidad de una planificación vial eficiente. En cuanto a la estructura del suelo, se determinó que el material predominante es arena limosa, con buena capacidad portante, lo que facilita las labores de rehabilitación. Finalmente, el análisis del presupuesto referencial permitió estimar los costos de intervención y definir estrategias de mantenimiento vial adaptadas a las necesidades de la zona, garantizando la sostenibilidad y funcionalidad de la infraestructura en el mediano y largo plazo.

Palabras Clave: Rehabilitación vial, estudios de suelo, pavimento flexible, CBR, fallas.

ABSTRACT

This project arose from the need to evaluate and improve the road network in Zone 25 of Izamba parish in Ambato, Ecuador. Growing urbanization and increased vehicular traffic have led to significant deterioration of the road infrastructure, affecting mobility, safety, and the economic development of the community. Inadequate maintenance not only increases travel time and fuel consumption, but also has a negative impact on commercial competitiveness and the quality of life of the inhabitants. In this context, the implementation of a road evaluation and maintenance plan based on rigorous technical criteria is warranted in order to establish sustainable strategies to improve traffic flow and guarantee the durability of roads. In addition, topographic and georeferenced analysis is key to designing an efficient intervention program that takes into account the current conditions of the infrastructure and the environmental factors that influence its wear and tear.

For the execution of the study, a methodology structured in three phases was used. In the first phase, a georeferenced planimetric survey was carried out using equipment such as RTK and drones to obtain detailed images of the study area, which made it possible to identify the dimensions of the roads. The second consisted of collecting data on vehicular traffic through the Thirtieth Hour method, evaluating the volume of traffic at different times to determine the Average Daily Annual Traffic (ADAT) and project its future growth. Soil studies were also carried out, including moisture content tests, granulometric analysis, Atterberg limits, Modified Proctor and CBR, in order to evaluate the structural capacity of the soil. In addition, the Pavement Condition Index (PCI) method was applied to diagnose the level of deterioration of the roads and define the type of intervention required. In the third, a reference budget was prepared for the execution of the maintenance works, considering the technical specifications and costs associated with road rehabilitation.

The results of the study revealed that three roads are in very good condition and the remaining seven roads are in excellent condition, although some require preventive and corrective interventions to prolong their useful life. Recurrent failures such as cracks, longitudinal and transverse cracks, patches and aggregate detachment were identified, which can be addressed through sealing techniques, micro surfacing and asphalt resurfacing. In terms of traffic, there was a considerable flow of light vehicles, with peaks of heavier traffic in the afternoon, confirming the need for efficient road planning. In terms of soil structure, it was

determined that the predominant material is silty sand, with good bearing capacity, which facilitates rehabilitation work. Finally, the analysis of the reference budget made it possible to estimate the intervention costs and define road maintenance strategies adapted to the needs of the area, guaranteeing the sustainability and functionality of the infrastructure in the medium and long term.

Key words: Road rehabilitation, soil studies, flexible pavement, CBR, failures.

CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO

I JUSTIFICACIÓN

El mantenimiento vial en las carreteras del sector es crucial para garantizar la seguridad y el buen funcionamiento del sistema de transporte, como parte del crecimiento urbano y rural de Ambato, combate una creciente demanda de preservar la vida de las vías. Un adecuado mantenimiento vial no solo mejora la movilidad, sino que tambien reduce el tiempo de desplazamiento y el consumo de combustible. No obstante, en los últimos años, el deterioro de las vías ha sido significante afectando crucialmente la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo económico local. Esto destaca la necesidad de implementar un plan para el mantenimiento vial sostenible de las vías que comprenden a la Zona 25 de la parroquia de Izamba, como parte del crecimiento urbano y rural de Ambato, que contribuya al bienestar social y económico de la parroquia [1].

La evaluación de las vías en Izamba tiene un impacto directo en las actividades económicas, y en sectores de comercio agricultura. Las carreteras en buen estado favorecen la circulación de productos agrícolas hacia los mercados de Ambato y otras ciudades, mejorando la competitividad de los pequeños productores. Asimismo, las condiciones viales contribuyen en la seguridad de los peatones y ciclistas, quienes dependen de las vías para sus desplazamientos diarios. El proyecto de evaluar las carreteras del sector se justifica por la necesidad de contribuir al desarrollo económico local, garantizando vías más confiables y eficientes [2].

El impacto ambiental y la sostenibilidad del proyecto son aspectos claves, el deterioro de las vías producen mayor emisión de gases contaminantes, en consecuencia, de los vehículos que deben detenerse y arrancar con mayor frecuencia, aumentando su consumo de combustible. Un programa de mantenimiento vial correctamente planificado permitirá solventar este problema, reduciendo las emisiones eh impulsando un entorno más limpio. Este aspecto es destacado en un contexto de creciente conciencia sobre el cambio climático y la necesidad de aplicar soluciones sostenibles en las vías [3].

La ejecución de un plan de mantenimiento vial en Izamba no solo mejorara la movilidad de inmediato, sino que también impulsara el desarrollo integral de la parroquia a largo plazo. La inversión en infraestructura vial aumentará el valor de las propiedades, optimizará el acceso a servicios básicos y fortalecerá la conectividad entre las distintas zonas [4].

II ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

El Ecuador en el inicio del 2023, con el 45% de su red val estatal en condiciones deficientes o con riesgos para la circulación. Esto representa un total de 4.71.32 kilómetros de carreteras que requieren diversos niveles de intervención [5].

La parroquia de Izamba, situada en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua, se caracteriza por ser altamente productora, comercializadora y exportadora de legumbres y hortalizas y se ha convertido en una de las zonas con mayor crecimiento demográfico y económico en los últimos años. La Zona 25, en especial, ha visto un incremento considerable en la construcción de viviendas, comercios y otros servicios, lo que ha causado un incremento significativo en el flujo vehicular, a pesar de eso, la infraestructura val no ha cambiado al mismo ritmo, provocando una serie de problemáticas que afectan la calidad de vida de los habitantes del sector y su desarrollo [6].

La insuficiencia y deterioro de la infraestructura vial en la Zona 25 de Izamba ha generado congestionamiento vehicular, aumento de accidentes de tránsito y dificultades en la movilidad tanto de personas como de vehículos[6].

La topografía de una via es primordial en la evaluación y mantenimiento vial, ya que proporciona un análisis detallado de la superficie terrestre sobre la cual se ha construido. La topografía no solo contribuye en la forma en que se diseñan las vías, sino tambien en cómo se comportan a lo largo del tiempo, principalmente en términos de drenaje, estabilidad del terreno y desgaste por uso y condiciones climáticas [7].

La importancia de la topografía en la evaluación de una via conlleva varios aspectos como un diseño adecuado, estabilidad de taludes y cortes, drenaje, evaluación de deformaciones, prevención de erosión, control de accesos y gestión de mantenimiento [7].

En ecuador no se han llevado a cabo estudios específicos para determinar los volúmenes relacionados a La Trigésima Hora. Sin embargo, con base en investigaciones sobre la composición del tráfico, se estima que el volumen horario máximo en relación con TPDA varía entre 5% y el 10%.

La metodología del índice del pavimento (PCI), establecida en 1978 por Shahin y Khon, publicada en el informe técnico M – 268 del Cuerpo de Ingenieros de la Armada de los Estados Unidos, fue diseñada para crear un índice que permitiera estandarizar la evaluación de a condición actual de una sección de pavimentos. Su objetivo principal es facilitar la toma de decisiones relacionadas con intervenciones, mantenimientos y reparaciones necesarias en las vías.

El deterioro del pavimento flexible se evalúa considerando 3 factores: el tipo de falla, la severidad de la falla y su densidad. Para ello, se identificaron 19 tipos de fallas y se emplearon rangos cuantitativos que permiten determinar el estado del pavimento.

El análisis estructural del pavimento se refiere a la evaluación de su capacidad de resistir las cargas que recibe a lo largo del tiempo, garantizando que mantenga su funcionalidad y durabilidad. Este análisis es crucial para diseñar y mantener pavimentos que puedan resistir el tránsito vehicular sin presentar fallas prematuras. Entre los aspectos más importantes que se tienen en cuenta en el análisis estructural se encuentran la composición de las distintas capas de pavimento, las propiedades de los materiales empleados, las cargas de los vehículos y las condiciones climáticas [8].

Las capas que conforman parte del pavimento se enfocan en como estas capas trabajan en conjunto para distribuir las tensiones y evitar deformaciones o agrietamientos. Este análisis no solo considera el diseño inicial del pavimento, sino tambien la evolución de su condición a largo del tiempo, evaluando factores como el tráfico pesado, las condiciones climáticas y la fatiga de los materiales, lo que facilita la necesidad de reparaciones en el transcurso de su vida útil [8].

Las investigaciones sobre la red vial han abordado diversos enfoques técnicos y metodológicos para garantizar la eficiencia y sostenibilidad de la infraestructura de transporte. Diversos estudios has destacado la importancia de la evaluación del estado de las vías como un proceso clave para determinar la durabilidad de lis pavimentos y optimizar las intervenciones de mantenimiento en este sentido, se han desarrollado métodos como el Índice de condición del Pavimento (PCI), el cual clasifica el estado de las vías a partir de inspecciones visuales y análisis de fallas estructurales [9].

Investigaciones previas han evidenciado que la falta de mantenimiento vial adecuado contribuye al rapido deterioro de las carreteras, lo que impacta negativamente en la movilidad, la seguridad vial y el desarrollo económico de las comunidades. En países en vías de desarrollo, los estudios has resaltado la necesidad de establecer programas de mantenimiento preventivo y correctivo, con el fin de prolongar la vida útil del pavimento y reducir costos a largo plazo. Adicionalmente, el uso de tecnologías avanzadas, como el levantamiento planimétrico georreferenciados y estudios de tráfico, ha permitido mejorar la planificación vial y generar modelos predictivos sobre el comportamiento de tránsito y su impacto en la infraestructura [10].

Por otro lado, las evaluaciones viales tambien han abordado aspectos como la calidad del suelo y su capacidad de carga, fundamentales para determinar el diseño estructural de las vías. Estudios han identificado que el análisis de los suelos mediante ensayos como CBR y Proctor modificado es crucial para establecer la resistencia del pavimento a cargas vehiculares. Asimismo, investigaciones han señalado que la implementación de políticas de movilidad sostenible, que incluyan a mejora de aceras, carriles para bicicletas y el uso de materiales ambientales en la rehabilitación vial, contribuye a la reducción de la contaminación ambiental y la optimización del uso del espacio urbano [11].

La relevancia de contar con una evaluación integral de la red vial, combinando metodologías de análisis estructural, estudios de tráfico y aplicaciones de nuevas tecnologías. Estos estudios han servido como base para el desarrollo de planes de rehabilitación y mantenimiento vial más eficiente, garantizando a seguridad y funcionalidad de las carreteras a largo plazo.

Las estrategias de los países tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante una intervención integral en las vías. El plan de evaluar las vías ofrece diversos beneficios como:

La mejora de la seguridad vial, reducción de accidentes de tránsito y optimización de la fluidez vehicular. Reducción de tiempo de viaje, los habitantes del sector podrán llegar a sus destinos con mayor rapidez y comodidad. Mejor calidad de vida, disminución de la contaminación acústica y ambiental. Impulso a la economía, creación de empleos y dinamización del sector productivo [12].

El presente proyecto, consiste en la evaluación de la Zona 25 de la parroquia Izamba, se consideró una serie de aspectos importante, entre los principales es la comodidad de los habitantes del sector para transportar sus productos hacia el centro de la ciudad de Ambato, el bienestar económico de los mismos, además de aspectos relevantes como el mantenimiento de las vías de la zona que proporcione un viaje suave y confortable, minimizando las vibraciones y los impactos. Para lograr esto, como se mencionó anteriormente se deben utilizar materiales y equipos adecuados para el mantenimiento de las vías.

Además, una de las necesidades importantes de este sector es la movilidad confortable y segura, asi como la agilidad con la que ellos se trasportan tanto para realizar sus actividades cotidianas, ya sean sus labores agrícolas, trabajos comerciales, necesidades educativas o simplemente movilidad humana, teniendo en cuenta además, el gran avance que tendrá la realización de este proyecto en cuanto a la evaluación de las vías de la Zona 25, que pertenece a la parroquia de Izamba, consolidándose como una de las vías que unen varios sectores importantes.

III OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la red vial en el área urbana de la Parroquia Izamba de la nueva historia de Ambato, comprendida en la Zona 25.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1) Realizar el levantamiento planimétrico georreferenciado de la zona en estudio y evaluar las condiciones actuales de las calles, avenidas, aceras y bordillos en el área urbana.

2) Recomendar el tipo de mantenimiento en función de las evaluaciones realizadas.

3) Definir las especificaciones, precios unitarios y presupuesto referencial para realizar los trabajos de mantenimiento vial.

CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA

El presente trabajo experimental se realizó en tres fases las cuales están acorde a los objetivos específicos anteriormente mencionados, la primera fase se basó en el levantamiento planimétrico del área donde resalta actividades como el levantamiento topográfico, la segunda fase se llevó a cabo el TPDA, estudios de suelos, la evaluación de las vías mediante el PCI, y diseño de pavimentos, la tercera fase se realizó la elaboración de los precios unitarios y el presupuesto referencial de los trabajos de mantenimiento vial.

Mas adelante, se describe los materiales y métodos utilizados en las tres fases mencionadas anteriormente, en base a las normativas vigentes.

I EQUIPOS Y MATERIALES

La primera fase para el levantamiento topográfico se requirió el uso de un equipo de precisión GNSS RTK HI – TARGET V200, celulares de comunicación para el levantamiento topográfico, subsiguiente, se estableció el uso de un Dron marca (DJI Mavic Air 2S) para la ortofoto del proyecto técnico, junto con una Aplicación (Dronelink) para el sobrevuelo del dron en el área definida. Posteriormente se realizó la planimetría de la Zona con el Software (AutoCAD Civil 3D 2020 y ArcGIS).

Para la segunda fase fueron necesarios las hojas de conteo de tránsito y reloj para controlar el tiempo, las muestras de suelo se extrajeron con herramientas manuales para la excavación y para el transporte de las muestras se ocuparon costales. Los ensayos de suelo y su estudio se realizaron mediante las normas correspondientes para cada tipo de ensayo, donde se trabajaron con las muestras de suelo recolectadas, recipientes metálicos, bascula digital (Lexus), agua, horno para muestras de suelo y espátula metálica. En el ensayo de Granulometría se trabajó con una tamizadora eléctrica (Contro9ls ms5651296), tamices de diámetros diferentes, bandeja de retención de las muestras, posteriormente, el ensayo de Los Limites de Atterberg donde se utilizó el tamiz #40, recipiente de porcelana, pipeta, copa de Casagrande, ranurador y una lámina porta objetos, el ensayo final de Proctor Modificado y CBR se utilizó un martillo de 10 libras, molde de 6”, enrazador metálico, palustre, probeta, retorta, calibrador, dial, enrazador y la prensa CBR (Multispeed). Para la recolección de datos de coordenadas, fotografías para la evaluación de las vías se obtuvo mediante la aplicación UTM Geo Map. La Norma de Diseño Geométrico de Carreteras MOP 2003, Norma Ecuatoriana Vial NEVI12, Ministerio de Transporte y Obras Públicas MTOP, Laptop (Dell), software Microsoft Excel, software

Microsoft Word, software AutoCAD Civil 3D y ArcGIS, el diseño de pavimento el software Ecuación AASHTO 93 la cual se basó mediante la Norma de Diseño de Estructura del Pavimento.

Finalmente, para la tercera fase el presupuesto referencial se utilizó una Laptop (Dell) y software Microsoft Excel.

II MÉTODOS

El desarrollo del trabajo experimental se empleó una metodología cuantitativa y cualitativa dado que se recolectaron y analizaron datos objetivos y subjetivos. La cual se dividió en una fase preliminar y las tres fases que se muestran a continuación.

1) Fase preliminar

En la presente fase se realizó un recorrido del tramo del proyecto propuesta por el GAD Municipalidad de Ambato de la parroquia de Izamba sector de Quillán Loma.



Fig. 1. Reconocimiento de la zona del Proyecto, parroquia Izamba Zona 25 (2024).

a) Ubicación de la propuesta

Para el trabajo experimental se cuenta con la parroquia de Izamba Zona 25, al del cantón Ambato en la provincia de Tungurahua. Limita con las parroquias de Unamuncho, río Ambato, Atahualpa y el río Culapachán. El clima del sector es cálido y templado, con una temperatura promedio de 12°C, con una altura promedio de 2500 metros sobre el nivel del mar [13].



Fig. 2. Ubicación de la propuesta, Zona 25, parroquia Izamba, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, tomado de Google Earth (2024).

b) Características de la Zona 25

La zona presenta un terreno irregular con pendientes medias y altas con pequeñas porciones de pendientes menores, en el sector de Quillán Loma comprende de suelo tipo arenoso denso que es adecuado para la agricultura [14].

Al analizar las condiciones del área, se pudo notar la viabilidad de evaluar las carreteras de la Zona 25 como alternativa al estudio definitivo realizado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Estas vías conectan con el centro de Izamba y la vía a Píllaro, lo que permitiría el desarrollo y la interconexión de la zona rural de Izamba con la zona urbana de la misma.

A. FASE 1

La primera fase, se llevó a cabo la estimación de los parámetros de evaluación mediante métodos de visita de campo y análisis de datos. Se definió el área de estudio, la cual es crucial para la ejecución del levantamiento topográfico con GPS de precisión RTK y Dron. El propósito principal del proyecto fue el reconocimiento del lugar detalladamente, estableciendo los puntos de control y a lo largo de la ruta se tomaron puntos, la cual están referenciados con el RTK. Ya establecidos los puntos de control, se señalaron cada uno de los puntos por las vías de la zona con pintura, cada 50 metros aproximadamente. Para el plan de vuelo con la ayuda de la aplicación y el Dron se levantó la franja topográfica por toda la zona.

El punto culminante de esta fase se procedió a realizar la planimetría del sitio con las calles, aceras y bordillos a analizarse.



Fig. 3. Levantamiento topográfico con RTK (2024).

Se determino la clase de carretera en base del tráfico futuro o proyectado, mediante la norma del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

B. FASE 2

En esta etapa, se llevó a cabo el registro del flujo vehicular utilizando el método manual. El tiempo estimado de la toma de datos fue de 1 día, con un periodo de 12 horas, con el fin de establecer el tipo de vía de acuerdo con el TPDA (Tráfico Promedio Diario Anual).

TABLA I
PLANTILLA DE CONTAJE DE TRÁFICO VOLUMÉTRICO MANUAL

Universidad Técnica de Ambato
Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica
Carrera de Ingeniería Civil
Contaje de Tráfico Volumétrico

Proyecto: _____ **Estación N°:** _____ **Ubicación:** _____ **Sentido:** _____
Fecha: _____ **Día:** _____ **Estado del Tiempo:** _____ **Responsable:** _____ **Hoja N°:** _____

Hora		Livianos			Buses			Camiones				Otros	Sumatoria Total por Hora
								Dos Ejes					
		Autómoviles 	Camionetas 	Motos 	Livianos 	Medianos 	Pesados 	Livianos 	Medianos 	Tres Ejes 	>Tres Ejes 	N° Ejes	
Suma Parcial													
Suma Parcial													
Suma Parcial													

1) Estudio del tráfico vehicular

De acuerdo con la normativa, se sugiere disponer de un registro de datos recopilados durante varios años para establecer una base segura que permita estimar el crecimiento vehicular. No obstante, obtener dicha información no siempre es viable, y asimismo no se cuenta con los factores necesarios para determinar el tráfico[15].

Por ello, la normativa propone como alternativa el uso del método de La Trigésima Hora de diseño o tránsito en una hora pico.

a) Comportamiento vehicular

El comportamiento vehicular por hora – día se determinó mediante el conteo manual con el fin de ver la variación del tráfico hora – día, con la siguiente plantilla:

TABLA II
COMPORTAMIENTO VEHICULAR HORA POR DÍA

Hora		Livianos			Buses			Camiones				Sumatoria Total por Hora
Incio	Final	Autómoviles	Camionetas	Motos	Livianos	Medianos	Pesados	Dos Ejes		Tres Ejes	> Tres Ejes	
								Livianos	Medianos			
6:00:00	7:00:00											
7:00:00	8:00:00											
8:00:00	9:00:00											
9:00:00	10:00:00											
10:00:00	11:00:00											
11:00:00	12:00:00											
12:00:00	13:00:00											
13:00:00	14:00:00											
14:00:00	15:00:00											
15:00:00	16:00:00											
16:00:00	17:00:00											
17:00:00	18:00:00											
Total												
Total												
Total												

El comportamiento vehicular se interpretó la variación del tráfico hora – día para determinar el porcentaje de vehículos livianos, buses y camiones que transitan por la vía.

b) Método de La Trigésima Hora

Para determinar el TPDA actual, fue imprescindible obtener el volumen de tránsito correspondiente a la hora pico, tambien denominada La Trigésima Hora de diseño. Según la norma, para carreteras ubicadas en zonas rurales, este valor oscila entre el 12% y el 18%, con un valor significativo del 15% del TPDA. En contraste, para carreteras urbanas, el intervalo oscila entre el 8% al 12%, siendo el 10% el valor más significativo del TPDA.

La predicción del tráfico se emplea, asimismo, para determinar cuándo es preciso optimizar la superficie de rodadura de una carretera o aumentar su capacidad. Esto se realiza comparando el flujo máximo que puede soportar la vía con el volumen correspondiente a La Trigésima Hora o 30ava hora.

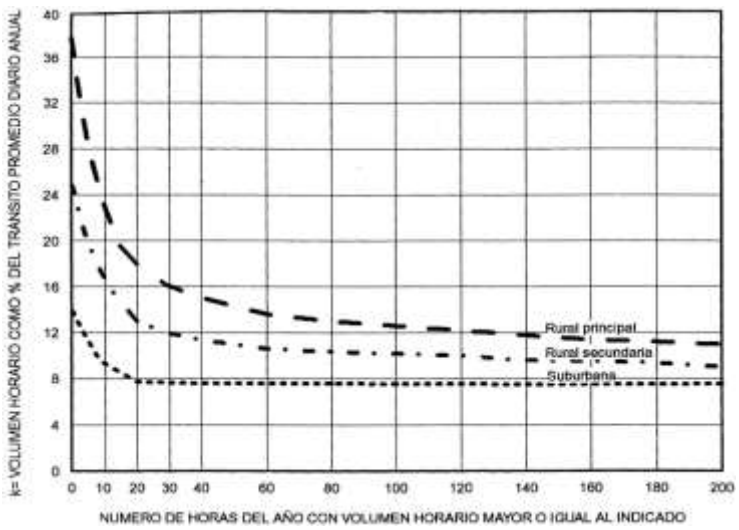


Fig. 4. Trigésima hora de diseño, tomado de MTOP - 001 – F – 2003.

Factor horario de máxima demanda o factor de hora pico

$$FHMD = \frac{Volumen\ Total\ Vehículos\ durante\ una\ hora}{4 * Volumen\ de\ tráfico\ máximo\ registrado\ durante\ 15\ minutos\ Hora\ Pico} \quad (1)$$

Tráfico Promedio Diario Anual (TPDA)

Se determino la hora de mayor intensidad de tráfico de conteo, luego, el volumen correspondiente a la hora pico se dividió por el coeficiente k, utilizando la formula siguiente:

$$TPDA_{Actual} = \frac{VHP * FHP}{k} \quad (2)$$

Donde,

VHP	Volumen hora pico (máxima)
FHP	Factor hora pico = 1 (asumido tráfico uniforme)
k	Porcentaje del tránsito promedio diario anual en función de La Trigésima Hora de diseño

Porcentaje del tránsito promedio diario anual

El porcentaje de tránsito varía de acuerdo con el tipo de carretera y los valores de k recomendados son:

Carreteras suburbanas k=0.08

Carreteras rurales secundarias k=0.12

Carreteras rurales principales k=0.16

Tráficos proyectados

Tráfico atraído

Hace referencia del tráfico que proviene de otras rutas y se incorpora a la vía analizada, las ventajas como la disminución de tiempo, distancia o costos tras la mejora y puesta en servicio de la vía. Representa el 10% del tránsito actual.

$$TA = 10\% * TPDA_{Actual} \quad (3)$$

Donde,

TA Tráfico atraído

Tráfico generado

Se refiere a los viajes complementarios que podrían llevarse a cabo si se aplican las mejoras sugeridas. Se asignan tasas de crecimiento al tránsito generado que varían entre un 5% a un 25% del tráfico actual, con un periodo de generación de 1 a 2 años. En esta instancia se tomó en cuenta el 20%.

$$TG = 20\% * TPDA_{Actual} \tag{4}$$

Donde,

TG Tráfico generado

Tráfico desarrollado

El flujo vehicular se genera en consecuencia a la incorporación de nuevas areas o al incremento en desarrollo de terrenos que comprenden en la zona de influencia de la vía. Representa un 5% del tráfico actual.

$$TD = 5\% * TPDA_{Actual} \tag{5}$$

Donde,

TD Tráfico desarrollado

Tráfico Total

El flujo vehicular se genera en consecuencia a la incorporación de nuevas areas o al incremento en desarrollo de terrenos que comprenden en la zona de influencia de la vía.

$$TPDA_{Total} = TPDA_{Actual} + TA + TG + TD \tag{6}$$

Donde,

TPDA $_{\text{Total}}$ Tráfico total o aproximado

Tráfico Promedio Diario Anual Futuro (TPDA $_{Futuro}$)

Periodo de diseño

El periodo de diseño para proyectos son los siguientes:

- Proyectos de rehabilitación y mejoras. n=20 años
- Proyectos especiales de nuevas vías. n=30 años
- Megaproyectos nacionales. n=50 años

Donde,

n Periodo de diseño

En esta etapa, el diseño de pavimento es fundamental determinar el TPDA futuro correspondiente al periodo de diseño.

Índice de crecimiento de tráfico vehicular

Se empleo la tabla de crecimiento de tráfico según la MTOP 2003 [11].

TABLA III
TASA DE CRECIMIENTO VEHICULAR [11]

Período	Tipos de vehículos		
	Livianos	Buses	Camiones
2010 – 2015	4.47	2.22	2.18
2015 – 2020	3.97	1.97	1.94
2020 – 2025	3.57	1.79	1.74
2025 – 2030	3.35	1.78	1.58
2030 – 2035	3.25	1.62	1.58
2035 – 2040	3.25	1.62	1.58
2040 – 2045	3.25	1.62	1.58

Donde,

i Tasa de crecimiento vehicular

Se empleo la tabla de crecimiento de tráfico según la Norma Ecuatoriana MOP 2003. Norma Ecuatoriana MTOP 2003.

Estimación de tráfico futuro o tráfico proyectado

$$TPDA_{futuro} = TPDA_{Total} * (1 + i)^n \quad (7)$$

Donde,

Ta Tráfico total

i Tasa de crecimiento del tráfico proporcionado por el MOP

n Periodo de diseño (20 Años)

TABLA IV
CLASIFICACIÓN DE CARRETERAS EN FUNCIÓN DEL TRÁFICO FUTURO O PROYECTADOF [34]

Clase de carretera	**Tráfico proyectado**
R-I o R-II	Más de 8000
I	De 3000 a 8000
II	De 1000 a 3000
III	De 300 a 1000
IV	De 100 a 300
V	Menos de 100

Despues de efectuar el conteo vehicular, por consiguiente, se extrajo de la muestra del suelo mediante el método de pozo a cielo abierto en la parte más crucial de la vía para determinar la sección transversal de la vía y perfil estratigráfico del suelo, de acuerdo con la normativa NTE INEN 686 la calicata de 1 m^3, se descartó la parte superficial alrededor de 30 cm por limpieza de cualquier material orgánico, por consiguiente, se extrajo cerca de 100 kg de muestra.

2) Estudio de suelos

Como parte de los estudios del suelo, la muestra extraída se presentó a cinco ensayos en la investigación en el laboratorio para analizar las características y propiedades del suelo. Entre estos ensayos se abarcaron el Contenido de Humedad, Análisis Granulométrico, Límites de Atterberg, Proctor Modificado y CBR (California Bearing Ratio: Ensayo de Relacion de Soporte de California). Es importante señalar que las propiedades evaluadas en el laboratorio corresponden a la vía más afectada de la zona.



Fig. 5. Extracción de muestra de suelo (2024).

a) Contenido de Humedad

Norma: NTE INEN 690 - ASTM D 2216

Para determinar este ensayo se ocupó una muestra extraída de la calicata, la cual se pesa el recipiente, colocando cada una de las muestras en los recipientes, posteriormente se determina los pesos antes de colocar en el horno, concluyendo las 24 horas por norma se debe pesar las muestras secas para calcular el contenido de humedad del suelo extraído [16], [17].

Los datos recopilados se aplicaron las siguientes formulas:

$$W\% = \frac{(Wm + Wr) - (Ws + Wr)}{Ws} * 100 \tag{8}$$

$$W\% = \frac{Ww}{Ws} * 100 \tag{9}$$

Donde,

W%	Contenido Humedad
Wm + Wr	Peso muestra húmeda + Recipiente
Ws + Wr	Peso muestra seca + Recipiente
Wr	Peso recipiente
Ww	Peso agua
Ws	Peso muestra seca



Fig. 6. Ensayo de Contenido de Humedad del suelo (2024).

b) Análisis Granulométrico

Norma: NTE INEN 696 - ASTM D 6913/D 6913 M -AASHTO T 27

Para este ensayo, se utilizó una muestra de 1000 gramos de suelo, medida en una báscula digital excluyendo el peso del molde, esta porción de suelo se colocó en un conjunto de tamices ordenados de mayor a menor abertura. Luego, los tamices se discutieron en una tamizadora mecánica durante 15 minutos. al finalizar, se pesó la cantidad de suelo retenido en cada tamiz y se registraron los datos en tablas para su análisis posterior. Este procedimiento permitió analizar la composición granulométrica, es decir, la distribución de tamaños de partículas en el suelo. Con base en esta distribución, de acuerdo con los sistemas AASHTO y SUCS se clasifico el suelo [18], [19], [20].

Los datos recopilados se aplicaron las siguientes formulas:

$$\%\ Retenido\ Acumulado = \frac{Peso\ Retenido\ Acumulado\ (Tamiz)}{Peso\ Retenido\ Acumulado\ (Total)} * 100 \tag{10}$$

$$\%\ Que\ Pasa = 100\% - \%\ Retenido\ Acumulado \tag{11}$$

$$Cu = \frac{D60}{D10} \tag{12}$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 * D10} \quad (13)$$

Donde,

Cu	Coeficiente de uniformidad
Cc	Coeficiente de curvatura
D10	Diámetro efectivo
D30	Diámetro equiparable
D60	Diámetro dimensional



Fig. 7. Ensayo Análisis Granulométrico (2024).

c) Límites de Atterberg

Norma: INEN 691/692 - ASTM D 4318 – AASHTO T 89/T 90

Para estos ensayos, se utilizó solamente el suelo que logro pasar por el tamiz #40 [21].

Límite Líquido

Norma: INEN 691 - ASTM D 4318 – AASHTO T 89

Para llevar a cabo este ensayo, en un mortero se depositaron 300 gramos de suelo, agregando agua hasta obtener una pasta uniforme. Usando una espátula, se depositó una porción de esta mezcla en la copa de Casagrande, procediendo a golpear un determinado número de veces la

copa de acuerdo con la norma. Se aplicaron 4 series de golpes: 0 – 10, 10 – 20, 20 – 30 y 30 – 40, lo que implico ensayar cada muestra cuatro veces, ajustando la serie de golpes en cada caso. Luego de cada ensayo, se pesó las muestras de suelo y se depositó en el horno para determinar el porcentaje de contenido de humedad [22], [23].



Fig. 8. Ensayo Límite Líquido, Copa de Casagrande (2024).

Límite Plástico

Norma: INEN 692 - ASTM D 4318 – AASHTO T 90

Con el material restante del ensayo previo, se dio forma pequeñas cantidades de pasta sobre una placa de vidrio, se moldearon a 5 rollos de 5 centímetros de largo y 3 a 4 milímetros de diámetro aproximadamente, los cuales pasaron a ser pesados y colocados en el horno [24], [25].



Fig. 9. Ensayo Límite Plástico (2024).

Índice de Plasticidad

Norma: INEN 691/692 - ASTM D 4318 – AASHTO T 89/T 90

El material identificado se puede determinar si el Límite Líquido es mayor que el Límite Plástico como suelo Plástico, además, si no se logró establecer el Límite Líquido o Plástico, o se logró determinar si el Límite Plástico es mayor o igual al Límite Líquido, el suelo podrá ser considerado como No Plástico NP.

Se determino el Índice de Plasticidad, la cual se mide en porcentaje (%) y se utiliza la siguiente formula:

$$IP = LL - LP \tag{14}$$

Donde,

IP Índice de plasticidad

LL Límite líquido

LP Límite plástico

Los datos obtenidos de estos ensayos se emplearon para clasificar el suelo según los sistemas SUCS y AASHTO, los cuales se basan en los resultados del Análisis Granulométrico y los Límites de Atterberg.

En el Anexo 3 se encuentran las clasificaciones que se utilizaron para determinar el suelo ensayado.

d) Proctor Modificado (Método B)

Norma: AASHTO T 180

Se analizaron 6000 gramos de muestra de una calicata, tras pasar por el tamiz #40, secadas a temperatura ambiente. Cada muestra se depositó en un recipiente metálico grande y se agregó agua; Tras conseguir una mezcla uniforme, se separó en 5 porciones, las cuales se agregaron en capas dentro de un molde previamente pesado con una retorta, usando un collarín para compactar cada capa con 56 golpes. Posteriormente, se retiró el collarín, se nivelo la superficie y se pesó el molde; Además, se tomaron muestras de la superficie superior e inferior, las cuales

se pesaron y se llevaron al horno. Este procedimiento se realizó 4 veces, según la norma, con el propósito de determinar el contenido de Humedad Óptima y la Densidad Seca Máxima [26].

Los datos recopilados se aplicaron las siguientes formulas:

$$\gamma m = \frac{Peso\ suelo\ húmedo}{Volumen\ del\ molde} \tag{15}$$

$$\gamma d = \frac{\gamma m}{W\% + 100} * 100 \tag{16}$$

Donde,

γm	Peso unitario húmedo
γd	Peso volumétrico seco
W%	Contenido de humedad promedio



Fig. 10. Ensayo Proctor Modificado – Método B (2024).

e) CBR (California Bearing Ratio: Ensayo de Relacion de Soporte de California)

Norma: ASTM D 1883 – AASHTO T 193

Este ensayo se realizó con 3 muestras de 6000 gramos cada una, a las que se les añadió un porcentaje de agua para lograr un contenido de humedad adecuado determinado en el ensayo Proctor Modificado. La muestra mezclada uniformemente se dividió en 5 partes, dichas

muestras se colocaron en un molde anteriormente pesado y medido. Luego, cada capa fue compactada con 11 golpes. Despues, se retiró el collarín, se nivelo la superficie y se pesó la muestra junto con el molde. A continuación, se colocaron los anillos, el trípode con el dial de deformaciones, y se anotaron las lecturas para finalmente sumergir la muestra durante cuatro días hasta su saturación. Tras este periodo, se registraron las lecturas del deformímetro, se pesó la muestra, y se ensayó en la maquina Multispeed. Además, se tomaron muestras de la cara inferior y superior, que se pesaron y luego se ubicaron en el horno. Este procedimiento se repitió utilizando 27 y 56 golpes, y se aplicó en la muestra de una calicata [27], [28].

TABLA V
CLASIFICACIÓN DE SUELOS SEGÚN CBR [27]

Valor CBR	**Categorías de la Subrasante**
De CBR < 3%	S0: Subrasante Inadecuada
De CBR ≥ 3% a CBR < 6%	S1: Subrasante Insuficiente
De CBR ≥ 6% a CBR < 10%	S2: Subrasante Regular
De CBR ≥ 10% a CBR < 20%	S3: Subrasante Buena
De CBR ≥ 20% a CBR < 30%	S4: Subrasante Muy Buena
De CBR ≥ 30%	S5: Subrasante Excelente

El tipo de subrasante según el CBR obtenido tras analizar las propiedades del suelo se clasifico mediante la clasificación de suelos (ver TABLA V).



Fig. 11. Ensayo CBR (2024).

3) Índice de Condición del Pavimento (PCI)

En esta etapa del proyecto se llevó a cabo una investigación in situ, cuyo objetivo fue recopilar información directamente en el área de estudio. Esto permitió obtener datos precisos y reales mediante la observación y análisis directo, abarcando aspectos como la ubicación georreferenciada, las condiciones de la superficie de la carretera, y tipos y los niveles de deterioro de la via.

Se desarrollo una evaluación del estado de las aceras y bordillos en la zona delimitada por las calles Camilo Cienfuegos, SN1, José de San Martín, SN2, SN3, José Unane, SN4, SN5, Vía Izamba – Terán y SN6. Este proceso incluye una inspección visual y un levantamiento topográfico para conseguir la ubicación georreferenciada del área, registrando las coordenadas de los puntos inicial, medio y final de las vías, asi como los anchos correspondientes. Se utilizo un formato de registro para organizar los datos recolectados junto con la aplicación UTM Geo Map para la toma de coordenadas. Además, para la recolección de información y abscisado de las vías, se utilizó software AutoCAD Civil 3D y ArcGIS para determinar la longitud y hojas de cálculo de tabulación de datos para ejecutar los cálculos correspondientes.



Fig. 12. Aplicación UTM Geo Map (2024).

Despues de completar el levantamiento de datos iniciales en campo, se procedió a calcular los tramos de muestreo para las vías con pavimento flexible. Cabe destacar que estos cálculos son fundamentales para evaluar las fallas y determinar el PCI. De este modo, se desarrolló la longitud de las unidades de muestreo para los pavimentos flexibles, considerando el cumplimiento del rango de 230 ± 93 m^2 [29].

La fórmula mostrada a continuación se determina la longitud de unidad de muestreó:

$$L = \frac{A}{Av} \tag{17}$$

$$A = L * Av \tag{18}$$

Donde,

L Longitud de unidad de muestreo

A Área de la muestra

Av Ancho de la vía

Seguidamente, se determina el Número Total de Unidades de Muestreo utilizando la fórmula que se detalla a continuación:

$$N = \frac{Lv}{L} \tag{19}$$

Donde,

N Unidades de muestra totales

Lv Longitud total de la vía

L Longitud de unidad de muestreo

Asimismo, se determinó el número mínimo de unidades de muestras empleadas de acuerdo con la formula presentada a continuación:

$$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N-1) + s^2} \tag{20}$$

Donde,

n Número mínimo de unidades de muestreo

N Unidades totales de unidades de muestreo

e Error admisible en el estimativo del PCI de la sección (e=5%)

s Desviación estándar del PCI entre las unidades (s=10), para pavimentos flexibles

Se determino el intervalo de muestreo utilizando la fórmula que se detalla a continuación:

$$i = \frac{N}{n} \tag{21}$$

Donde,

i Intervalo de la muestra a evaluar

N Unidades de muestra total

n Número mínimo de unidades de muestra

Después de completar los cálculos iniciales requeridos, se llevó a cabo el levantamiento de información sobre las condiciones actuales de las vías urbanas en la primera etapa. Este proceso incluyo una evaluación visual para identificar los tipos de fallas presentes en la capa de rodadura, registrando las dimensiones en metros cuadrados o lineales conforme a la normativa ASTM D6433 y la Normativa Vial Ecuatoriana, para pavimentos flexibles [30].

El empleo de formatos de campo facilitó una recolección de datos completa y sistemática, registrando el estado actual del pavimento, los bordillos y las aceras de cada vía comprendida en la zona de estudio. Además, se documentó el tipo de falla identificada, su nivel de afectación y si extensión, utilizando un formato diseñado según el tipo de vía analizada[30].

TABLA VI
PLANTILLA DE REGISTRO DE FALLA POR VÍA

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25														
AUTOR:						Jean Carlo Sánchez Acosta								
REVISADO:						Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.								
Vía:			**Zona**	25		1. Piel de cocodrilo 2. Exudación 3. Agrietamiento en bloque 4. Abultamiento y hundimiento 5. Corrugación 6. Depresión 7. Grieta de borde 8. Grieta de reflexión de junta 9. Desnivel carril / Berna 10. Grietas longitudinales y transversales 11. Parcheo y acometidas de servicio 12. Pulimientos de agregados 13. Huecos 14. Cruce de vía férrea 15. Ahuellamiento 16. Desplazamiento 17. Grieta parabólica o por deslizamiento 18. Hinchamiento 19. Desprendimiento de agregado grueso								
Tipo capa de rodadura:	Flexible		**Abscisa Inicial**											
Ancho de Vía (m):			**Abscisa Final**											
Coordenadas GPS			**Tipo de falla**		**Severidad**	**Ubicación**								
Punto GPS	**X (m)**	**Y (m)**	**Nº**	**Falla**	**(L / M / H)**	**Capa de rodadura**	**Acera**		**Bordilla**		**Área**	**Volumen**	**Observaciones**	
							D	**I**	**D**	**I**				

Los tipos de fallas para pavimento flexible y articulado se muestran en las siguientes tablas:

TABLA VII
FALLAS PAVIMENTO FLEXIBLE [29]

Identificación	Falla	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2
20	Elementos faltantes	m^2

Despues de recopilar los datos obtenidos in situ, se realizó el cálculo del PCI de las vías de la zona mediante una hoja de cálculo de acuerdo con las fallas previamente mencionadas.

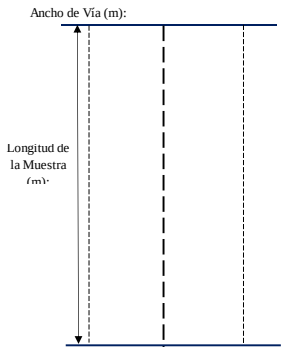
TABLA VIII
PLANTILLA PARA DETERMINAR EL PCI

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

Zona:	25	**Abscisa Inicial:**		**Área de muestreo (m^2):**		**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**		**Ancho de Vía (m):**		**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:		**Tramo:**		**Longitud de la Muestra (m)**		**Fecha de evaluación:**	

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas			**Esquema**	**Foto**
N° Falla	**Fallas**	**Unidad**		
1	Piel de cocodrilo	m^2		
2	Exudación	m^2		
3	Agrietamiento en bloque	m^2		
4	Abultamiento y hundimientos	m		
5	Corrugación	m^2		
6	Depresión	m^2		
7	Grieta de borde	m		
8	Grieta de reflexión de junta	m		
9	Desnivel carril / Berna	m		
10	Grietas longitudinales y transversales	m		
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2		
12	Pulimentos de agregados	m^2		
13	Huecos	U		
14	Cruce de vía férrea	m^2		
15	Ahuellamiento	m^2		
16	Desplazamiento	m^2		
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2		
18	Hinchamiento	m^2		
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2		



N° Falla	**Severidad**			**Cantidades Parciales**						**Total**	**Densidad (%)**	**Valor Deducido**
	Bajo (L)	**Medio (M)**	**Alto (H)**									
										Valor Deducido Total (VDT):		
										Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	
										Clasificación del PCI		

La determinación de la densidad en porcentaje requiere identificar el área total de la muestra y el área afectada durante el trabajo in situ, expresándose posteriormente en forma de porcentaje.

$$Densidad = \frac{Área\ Total\ de\ la\ falla}{Área\ de\ la\ muestra} * 100\ (\%) \tag{22}$$

Se procedió a determinar el valor deducido, utilizando los ábacos establecidos para pavimento flexible en la normativa previamente citada. La determinación se realiza trazando una linea correspondiente al tipo y grado de falla, con el propósito de comprender la reducción específica del valor asociado[30].

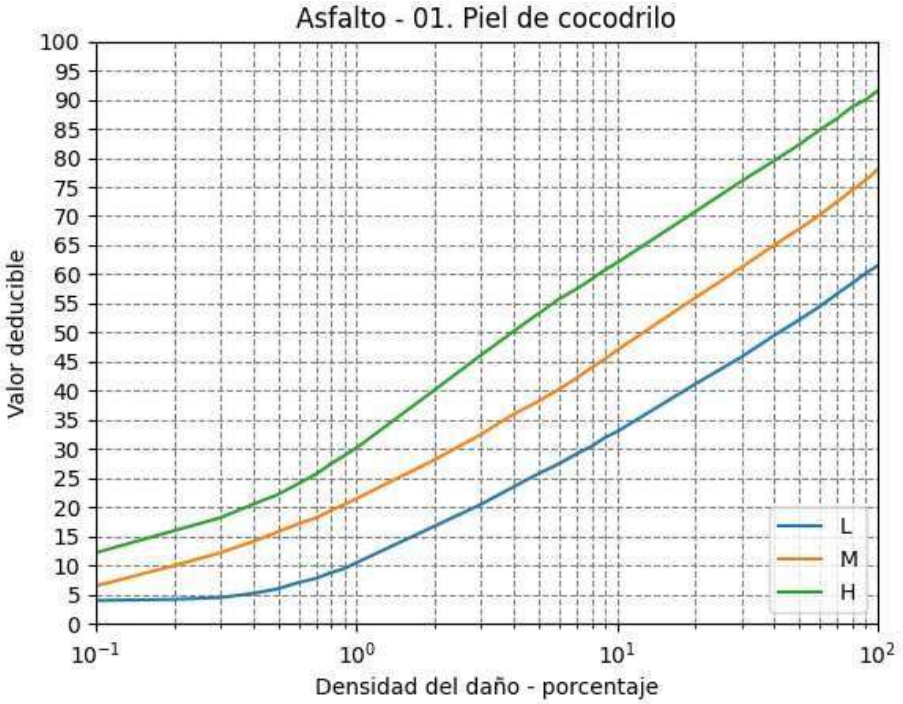


Fig. 13. Ábacos de las fallas del pavimento flexible (Piel de cocodrilo), tomado de Luis Vásquez Índice de Condición del Pavimento [29] (2024).

Se determinó el Valor Deducido Total (VDT), con el valor máximo deducido de las fallas.

El PCI evalúa la condición del pavimento a través de la inspección visual in situ, ayuda a reconocer la condición del pavimento, el tipo, la gravedad y la cantidad de fallas presentes. Expresa mediante un índice numérico que varía desde 0, indicando pavimento en deterioro, y 100 como pavimento en perfectas condiciones.

La fórmula que se aplica para determinar el PCI es:

$$PCI = 100 - VDT \tag{23}$$

Donde,

PCI Índice de Condición del Pavimento

VDT Valor deducido Total

El valor anteriormente calculado se aplica para conocer el tipo de mantenimiento necesario según el rango.

TABLA IX
RANGOS DE CALIFICACIÓN DEL PCI [30]

Rango		Color	Clasificación	Tipo de Intervención
100	85		Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)
85	70		Muy Bueno	
70	55		Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)
55	40		Regular	
40	25		Malo	Rehabilitación (Reemplazo de la capa de rodadura)
25	10		Muy Malo	Reconstrucción (Reconformación de todas las capas estructurales)
10	0		Fallado	

Dado la clasificación del PCI se procede a encontrar las alternativas y procedimientos recomendados para las condiciones del pavimento [30].

TABLA X
ALTERNATIVAS Y PROCEDIMIENTOS RECOMENDADOS PARA VARIAS CONDICIONES DEL PAVIMENTO[29]

PCI		Condición	Clasificación de la Técnica de Mantenimiento	Objetivo	Técnicas recomendadas
100	90	Muy Buena	Rutina	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
90	70	Buena	Mantenimiento Preventivo	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
70	50	Regular	Acción Reactiva	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
50	25	Mala	Rehabilitación	Muchas mejoras, reemplazos locales	Tratamientos estructurales
25	0	Muy Mala	Reconstrucción	Construir un pavimento nuevo	Remover y colocar una nueva estructura

De acuerdo con la recopilación de datos de información detallada, incluyendo el nombre de las vías, las coordenadas, las fallas junto con su georeferenciación, nivel de severidad y fotografías de las fallas[29].

Mediante la aplicación de softwares AutoCAD Civil 3D y ArcGIS, se determinan en un mapa georreferenciado con las coordenadas de las fallas encontradas.

4) Diseño del pavimento

Inicialmente, se organizaron en una tabla los resultados del estudio de suelos, y se determinó el CBR de diseño como paso previo para el desarrollo del diseño de pavimento. Este diseño se llevó a cabo utilizando el método AASHTO 1993, basado en las directrices establecidas en el manual de la AASHTO [31].

$$log_{10}(W_{18}) = Z_R * S_0 + log_{10}(SN+1) - 0.20 + \frac{log_{10}\left(\frac{\Delta PSI}{4.20-1.50}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 * log_{10}(M_R) - 8.07 \quad (24)$$

Donde,

W_{18} W_{18}: Número de cargas de 18 kips (80KN) previstas

Z_R Z_R: Abscisa correspondiente a un área igual a la confiabilidad R en la curva de distribución normalizada

S_0 S_0: Desvió estándar de todas las variables

SN SN: Número estructural (pulgadas)

ΔPSI ΔPSI: Pérdida de serviciabilidad

M_R M_R: Módulo resiliente de la subrasante (psi)

a) Número de ejes equivalentes (W18)

Factor de daño (FD)

Define el grado de afectación que obtendrá el pavimento mediante cada tipo de vehículos Para el número de ejes de los vehículos, no se toma en cuenta los vehículos livianos [9].

TABLA XI
FACTORES DE DAÑO SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULO

Tipo	Simple		Simple Doble		Tándem		Tridem		FD
	Tons	$\left(\frac{P}{6.6}\right)^4$	Tons	$\left(\frac{P}{8.2}\right)^4$	Tons	$\left(\frac{P}{15}\right)^4$	Tons	$\left(\frac{P}{23}\right)^4$	
Bus	4	0.13	8	0.91					1.04
2D	3	0.04							0.17
	4	0.13							
2DA	3	0.04	7	0.53					0.57
2DB	7	1.27	11	3.24					4.51
3A	7	1.27			20	3.16			4.43

4C	7	1.27					24	1.19	2.46
3S2	7	1.27			20	6.32			7.59
3S3	7	1.27			20	3.16	24	1.19	5.62

TABLA XII
DIMENSIONES Y PESOS, TOMADO DE LA NEVI – 12 (2013)

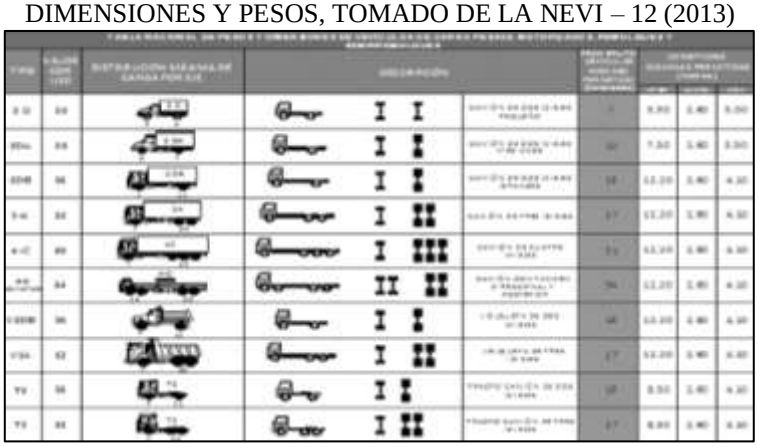


TABLA XIII
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN DIRECCIONAL (DD)

Número de carriles en dos sentidos	**Porcentaje del W18 en el carril de diseño**
2	50%
4	45%
6 o más	40%

Cálculo de ejes equivalente

Para determinar los ejes equivalentes, el primer aspecto considerado fue el impacto que las cargas de cada vehículo tendrían en el pavimento. Para ello, se calcularon los factores de daño utilizando la Tabla Nacional de Pesos y dimensiones del Ecuador (ver TABLA XII). El objetivo es estimar el W18 de diseño respectivo a un periodo de 20 años, para lo cual se determinaron los diferentes valores parciales de W18 aplicando la siguiente ecuación:

$$W18_{Parcial} = 365 * TPDA_{futuro} * FD \quad (25)$$

Donde,

W18 Número de ejes equivalentes (De acuerdo con el periodo de diseño)

TPDA $_{futuro}$ Tráfico promedio diario anual futuro

Posteriormente, se calculó el W18 acumulado para todos los años hasta el 2044. Los valores dados se distribuyeron entre número de carriles en una dirección, por último, se calculó el W18

de diseño, el cual equivale a un porcentaje del W18 acumulado, según lo establecido en la tabla siguiente:

TABLA XIV
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN POR CARRIL (DC)

Número de carriles en una dirección	**Porcentaje (%) del W18 en el carril de diseño**
1	100
2	80 – 100
3	60 – 80
4	50 – 75

b) CBR

El CBR de diseño se toma del estudio de suelo ensayado.

c) Confiabilidad (R)

TABLA XV
NIVELES RECOMENDADOS DE CONFIABILIDAD [9]

Clasificación Funcional	**Nivel de confiabilidad, R, recomendado**	
	Urbana	**Rural**
Interestatales y vías rápidas	85 – 99.9	80 – 99.9
Arterias principales	80 – 90	75 – 95
Colectoras	80 – 95	75 – 95
Locales	50 - 80	50 – 80

Ya establecido el nivel de confianza, se continuo con la determinación de la desviación estándar normal Zr mediante la siguiente Tabla:

d) Coeficiente de desviación estándar normal (Zr)

TABLA XVI
DESVIACIÓN ESTÁNDAR NORMAL ZR [9]

Confiabilidad R%	**Desviación estándar normal Zr**
50	0
60	-0.253
70	-0.524
75	-0.674
80	-0.841

85	-1.037
90	-1.282
91	-1.340
92	-1.405
93	-1.476
94	-1.555
95	-1.645
96	-1.751
97	-1.881
98	-2.054
99	-2.327
99.9	-3.09
99.99	-3.75

e) Desviación estándar global (So)

El intervalo para los pavimentos AASHTO es: 0.40 < So < 0.50

f) Módulo de resiliencia

La ecuación recomendada de la capacidad del material para absorber energía sin sufrir deformaciones permanentes por la AASHTO para CBR menores al 10% [9].

Se determinó mediante:

Suelos granulares

$$Mr(PSI) = 4326 * lnCBR + 241 \quad (26)$$

g) Índice de serviciabilidad PSI

Se determino mediante la ecuación:

$$\Delta PSI = PSI\ Inicial - PSI\ Final \quad (27)$$

Donde,

ΔPSI Diferencia de los índices de servicio inicial y final

PSI Inicial: PSI Inicial: Índice de servicio inicial (Pavimentos Flexible 4.20)

PSI Final: PSI Final: Índice de servicio final (Caminos Secundarios 2.00)

h) Periodo de diseño

Mediante la norma AASHTO 93, se determina los valores para el periodo de diseño de acuerdo con el tipo de carretera [9].

TABLA XVII
PERIODO DE DISEÑO DE CARRETERAS

Tipo de Vía	**Período de diseño (Años)**
Gran volumen de tránsito urbano	30 – 50
Gran volumen de tránsito rural	20 – 50
Bajo volumen pavimentado	15 – 25

i) Coeficientes estructurales de cada capa

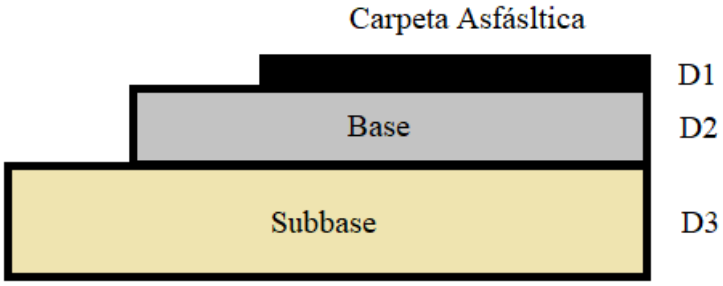


Fig. 14. Estructura del pavimento flexible (2024).

Se utilizaron los monogramas recomendados por la AASHTO para la determinación de los coeficientes estructurales de la carpeta asfáltica, base y subbase designados como a1, a2, a3, respectivamente. El cálculo del coeficiente estructural de la carpeta asfáltica se determina con base en el módulo de elasticidad de la mezcla asfáltica (psi) o la estabilidad de Marshall (libras). La determinación de los espesores por capa de la estructura del pavimento otorga una capacidad de soporte semejante SN.

$$SN = a_1 * D_1 + a_{2*} D_{2*} m_2 + a_3 * D_3 * m_3 \quad (28)$$

Donde,

a1, a2, a3 Coeficientes estructurales de la carpeta, base y subbase respectivamente

D1, D2, D3 Espesor de la carpeta, base y subbase respectivamente

m2, m3 Coeficientes de drenaje para base y subbase respectivamente

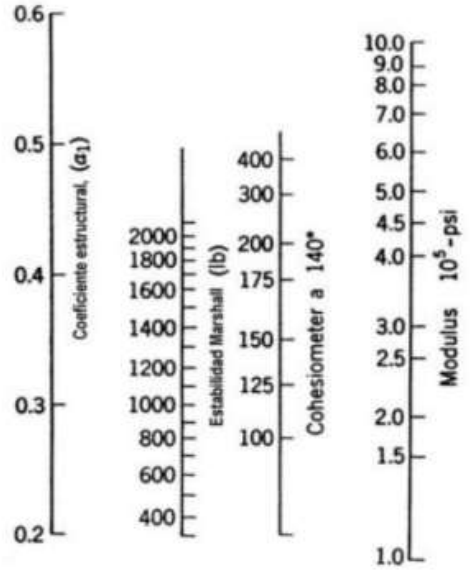


Fig. 15. Coeficiente estructural de la carpeta asfáltica, tomado de la Guía AASHTO Diseño de Estructuras de Pavimento (1997).

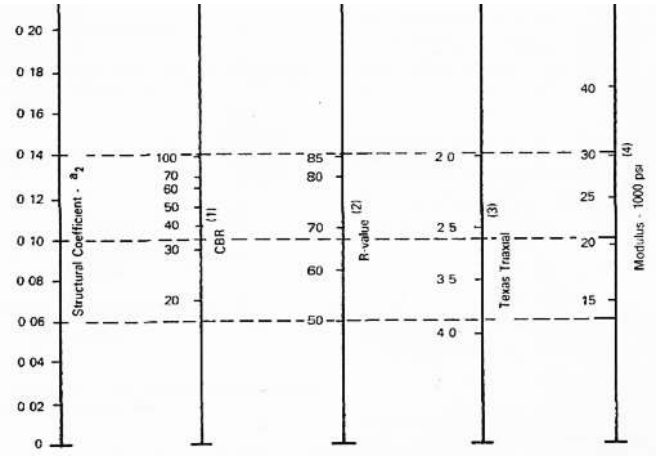


Fig. 16. Coeficiente estructural de la base granular, tomado de la Guía AASHTO Diseño de Estructuras de Pavimentos (1997).

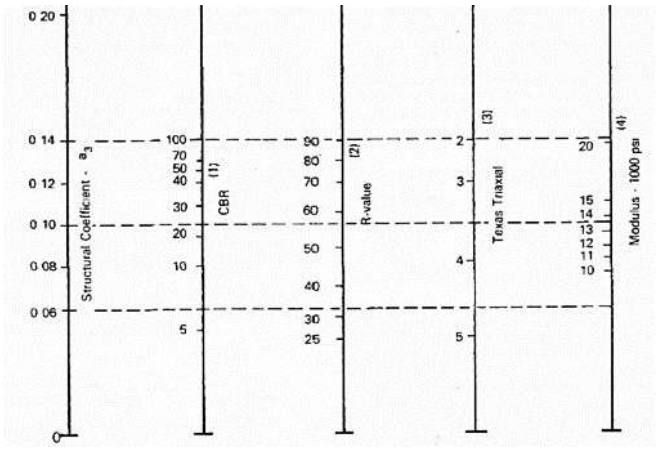


Fig. 17. Coeficiente estructural de la subbase granular, tomado de la Guía AASHTO Diseño de Estructuras de Pavimentos (1997).

j) Coeficiente de drenaje (m2, m3)

TABLA XVIII
CARACTERÍSTICAS DE DRENAJE DEL MATERIAL DE BASE Y/O SUBBASE GRANULAR [9]

Nivel de Drenaje	**Agua eliminada dentro en**
Excelente	2 horas
Buena	1día
Regular	1 semana
Pobre	1 mes
Deficiente	Agua no drenada

Una vez establecido el nivel de drenaje de la base y subbase, el paso siguiente fue calcular los coeficientes de drenaje utilizados mediante la siguiente Tabla:

TABLA XIX
VALORES DE M2 Y M3 [9]

Calidad del drenaje	**Porcentaje del tiempo en que a estructura de pavimento está expuesta a niveles de humedad**			
	< 1%	**1% – 5%**	**5% - 25%**	**> 25%**
Excelente	1.40 – 1.35	1.35 – 1.30	1.30 – 1.20	1.20
Buena	1.35 – 1.25	1.25 – 1 .15	1.15 – 1.00	1.00
Regular	1.25 – 1.15	1.15 – 1.05	1.00 – 0.80	0.80
Pobre	1.15 – 1.05	1.05 – 0.80	0.80 – 0.60	0.60
Deficiente	1.05 – 0.95	0.98 – 0.75	0.75 – 0.40	0.40

k) Espesores mínimos

El espesor de la carpeta asfáltica, base y subbase, representados como D1, D2 y D respectivamente, cuenta con los estos valores mínimos:

TABLA XX
VALORES MÍNIMOS DE D1 Y D2 DE ACUERDO CON LOS EJES EQUIVALENTES [9]

Tráfico W18	**Concreto asfáltico D1 (pulgadas)**	**Capa base D2 (puladas)**
< 50000	1.0 (Tratamiento Superficial)	4
50001 – 150000	2.0	4
150001 – 500000	2.5	4
500001 - 2000000	3.0	6
2000001 - 7000000	3.5	6
> 7000000	4.0	6

l) Cálculo del número estructural (SN)

Con todas las consideraciones previas definidas, se procedió a determinar el Número Estructural (SN) y calcular los espesores que formaran parte de la estructura del pavimento. Para este propósito, se empleó el Excel desarrollada por el Ingeniero Luis Ricardo Vázquez Varela, designado conforme a la normativa de diseño estructural del pavimento [29].

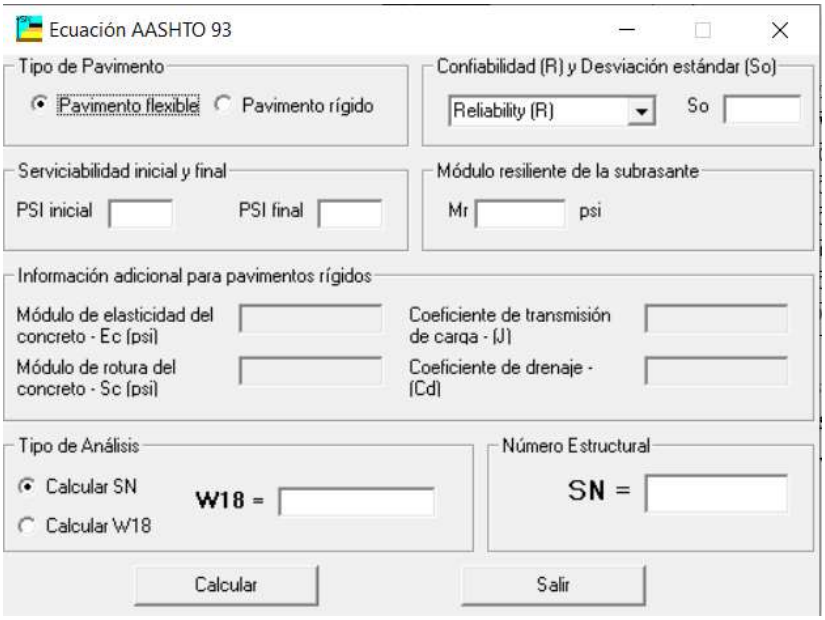


Fig. 18. Ecuación AASHTO 93.

C. FASE 3

En esta etapa se desarrolló la elaboración del presupuesto referencial de la evaluación de la red vial de la zona, mediante la valoración que integro tanto métodos cualitativos como cuantitativos. Se desarrollo un plan de mantenimiento vial mediante la identificación de las causas principales del deterioro en la capa de rodadura, aceras y bordillos. El cálculo de precios unitarios y el presupuesto necesario para llevar a cabo las intervenciones requeridas en las vías y aceras afectadas. El objetivo de este plan es facilitar la toma de alternativas en cuanto al mantenimiento vial, promoviendo la comodidad del sector, la conservación de las vías de la zona y bienestar del usuario.

CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

I ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis de los resultados obtenidos de las fases en cada una de las fases se presenta a continuación.

FASE 1

1) Levantamiento planimétrico georreferenciado

Se registro un total de 33 puntos topográficos mediante el equipo de precisión RTK, recolectando 1325 imágenes con el Dron a una altura media de vuelo de 155 m, en un área de 173.04 hectáreas, la cual se encuentra en la ciudad de Ambato, parroquia de Izamba, donde conforman los barrios San Francisco, San José y María y Señor de la Justicia.

Cabe destacar que las vías evaluadas tienen un ancho aproximado de 5.40 metros a 8.00 metros, aunque presenta cambios de medida a lo largo de su recorrido de hasta 7.00 metros. La totalidad de sus vías están asfaltadas.

Además, se identificaron elemento destacados como aceras y bordillos. Toda esta información se integró en el software AutoCAD Civil 3D y ArcGIS mediante un plano planimétrico georreferenciado.



Fig. 19. Planimetría georreferenciado de la zona junto con las fallas determinadas

FASE 2

1) Estudio del tráfico vehicular

La estación de contaje de tráfico se ubicó en la Vía Izamba – Terán, un punto estratégico del proyecto.

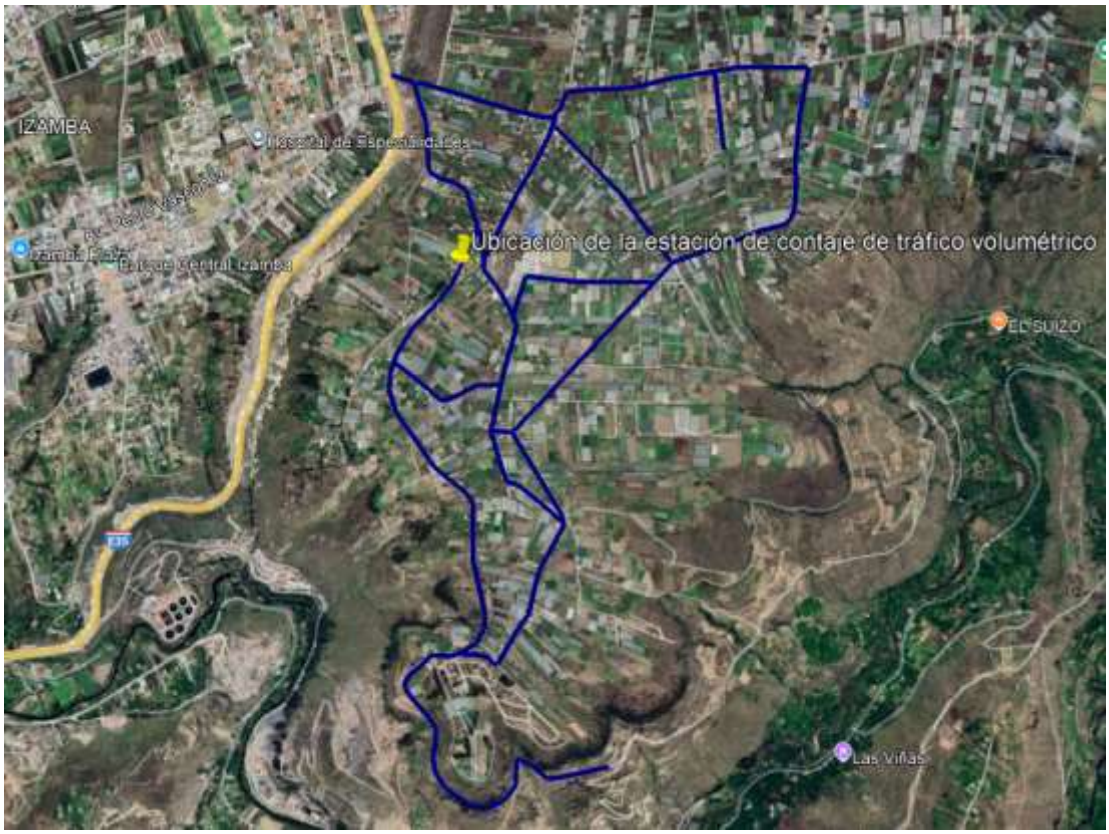


Fig. 20. Ubicación de la estación de contaje de tráfico, tomado de Google Earth Pro (2024).

TABLA XXI
COORDENADAS DE UBICACIÓN DE CONTAJE DE TRÁFICO

Coordenadas	
Norte (m)	**Este (m)**
9864180.49	769854.32

a) Comportamiento vehicular

Con base en los datos analizados del conteo de tráfico, registrándose un total de 800 vehículos. Posteriormente, se muestra un gráfico que ilustra el comportamiento diario del tráfico vehicular durante las 12 horas.

TABLA XXII
COMPORTAMIENTO VEHICULAR

Hora		**Número de Vehículos Día - Hora**
Inicial	**Final**	**Día 1 (Vehículos)**
6:00:00	7:00:00	79
7:00:00	8:00:00	80
8:00:00	9:00:00	80
9:00:00	10:00:00	49
10:00:00	11:00:00	43
11:00:00	12:00:00	61
12:00:00	13:00:00	72
13:00:00	14:00:00	85
14:00:00	15:00:00	54
15:00:00	16:00:00	48
16:00:00	17:00:00	58
17:00:00	18:00:00	91
To Ambos Sentidos		800

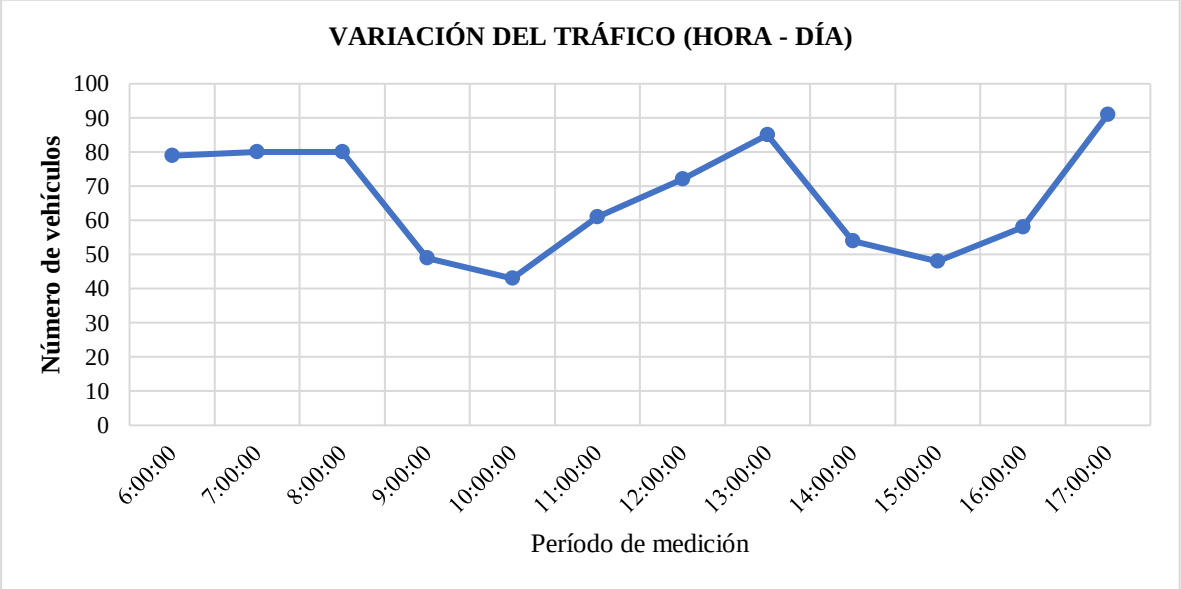


Fig. 21. Variación del Tráfico (Hora – Día) (2024).

Esto hecho se atribuye a que ese día (jueves), la variación de la hora más alta es de 17:00 pm a 18:00 pm debido que los trabajadores del sector terminan la hora laboral llevando sus productos cosechados, para el día siguiente llevar a la feria de comercialización de productos en el mercado de hortalizas y legumbres en la Plaza San Jacinto de Izamba.

TABLA XXIII
COMPOSICIÓN VEHICULAR

Tipo de Vehículo		Día 1 (6:00 - 18:00)		Porcentaje (%)	
Livianos	**Automóviles**	349	705	43.63%	88.13%
	Camionetas	313		39.13%	
	Motos	43		5.38%	
Buses	**Livianos**	14	20	1.75%	2.50%
	Medianos	5		0.63%	
	Pesados	1		0.13%	
Camiones	**Dos Ejes Livianos**	74	75	9.25%	9.38%
	Dos Ejes Medianos	1		0.13%	
	Tres Ejes	0		0.00%	
	> Tres Ejes	0		0.00%	
		Total	800	**Total**	100%

COMPOSICIÓN VEHÍCULAR GENERAL

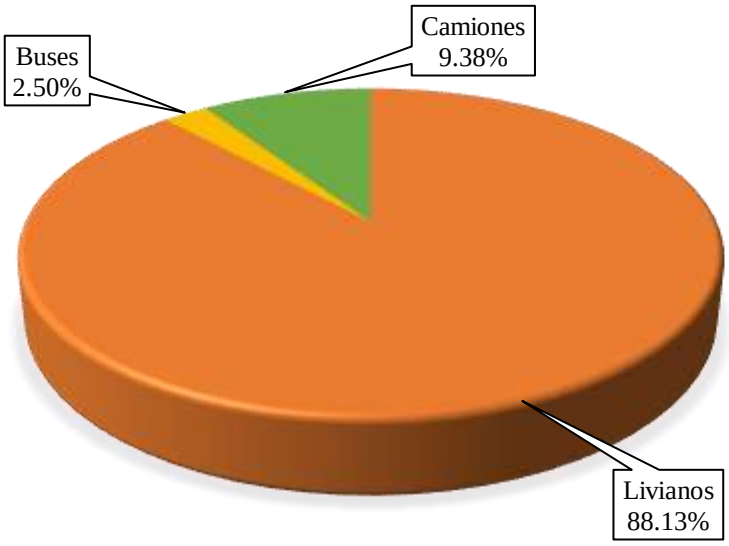


Fig. 22. Composición general (2024).

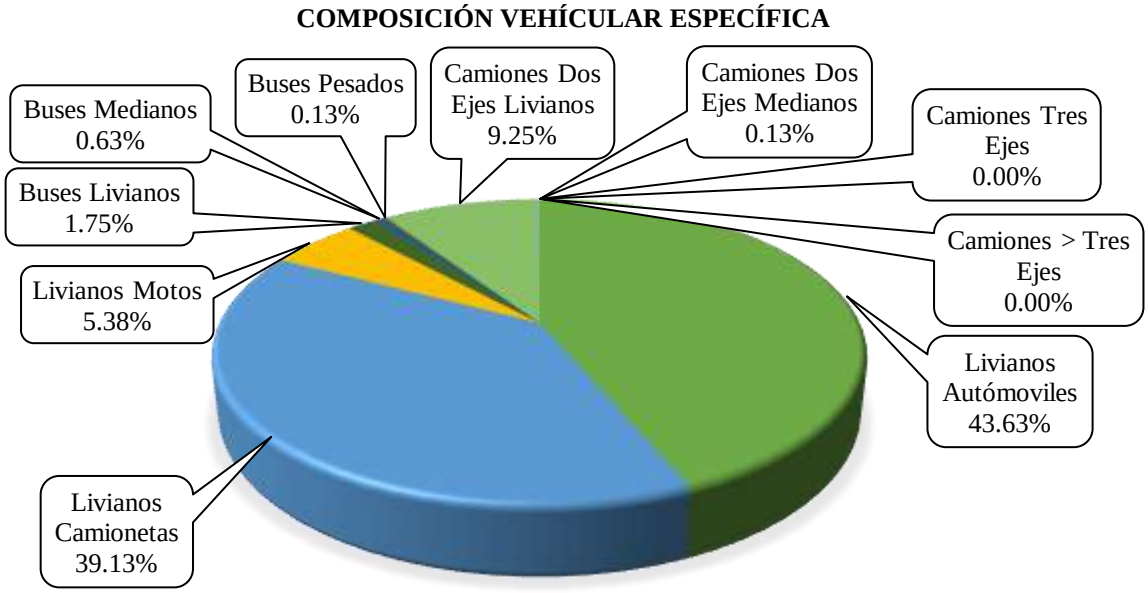


Fig. 23. Composición especifica (2024).

Los vehículos livianos representan el 88.13%, buses 2.50% y camiones 9.38% del total registrado durante ese día del conteo vehicular.

b) Método de La Trigésima Hora

El registro del tráfico se llevó a cabo durante un día, a supervisar un monitoreo continuo de 12 horas al día (06:00 am – 18:00 pm) en ambos sentidos. Los datos obtenidos fueron registrados y organizados en el formato (ver TABLA XXIV), presentada a continuación clasifica por tipo de vehículo, la cual muestra el conteo vehicular realizado.

TABLA XXIV
RESUMEN DEL CONTEO VEHICULAR

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25											
Autor:	Jean Carlo Sánchez Acosta										
Revisado:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.										
Ubicación:	Vía Izamba - Terán										
Día 1											
Día	**Livianos**			**Buses**			**Camiones**				**Sumatoria Total**
	A	**C**	**M**	**L**	**M**	**P**	**Dos Ejes**		**3 E**	**> 3 E**	
							L	**M**			
Total	349	313	43	14	5	1	74	1	0	0	800

Factor de horario de máxima demanda o factor de hora pico

$$FHMD = \frac{91\ vehículos}{4 * 30\ vehículos}$$

$$FHMD = 0.76$$

$$FHMD = 1$$

Se asume para establecer el flujo uniforme.

Tráfico Promedio Diario Anual (TPDA)

A continuación, el TPDA actual mediante el método de La Trigésima Hora, la cual se tomó el valor de la recopilación de datos del flujo vehicular de la hora máxima u hora pico, en el caso del proyecto fue el día (jueves 28 de noviembre del 2024) de 17:00 pm a 18:00 pm.

TABLA XXV
FLUJO VEHICULAR HORA MÁXIMA (17:00 PM – 18:00 PM)

	EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25												
	Autor:		Jean Carlo Sánchez Acosta										
	Revisado:		Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.										
	Ubicación:		Vía Izamba - Terán										
	FLUJO VEHÍCULAR HORA MÁXIMA												
	Día 1												
	Hora		**Livianos**			**Buses**			**Camiones**				**Sumatoria Total**
	Inicio	**Final**	**A**	**C**	**M**	**L**	**M**	**P**	**Dos Ejes**		**3 E**	**> 3 E**	
									L	**M**			
17:00	**17:00**	**17:15**	7	9	2	0	0	0	4	0	0	0	22
	17:15	**17:30**	8	6	2	0	0	0	1	0	0	0	17
	17:30	**17:45**	15	12	2	0	0	0	1	0	0	0	30
18:00	**17:45**	**18:00**	11	8	0	1	0	0	2	0	0	0	22
Total			82			1			8				91

$$TPDA(actual) = \frac{91\ vehículos/día * 1}{0.08}$$

$$TPDA(actual) = 1138\ vehículos/día$$

Porcentaje de tránsito promedio diario anual seleccionado $k = 0.08$, que corresponde al tipo de carretera suburbana, dado que se encuentra en una zona suburbana.

Tráficos proyectados

TABLA XXVI
TRÁFICOS PROYECTADOS

	Livianos	**Buses**	**Pesados**
TA	103	2	10
TG	205	3	20
TD	52	1	5
Sumatoria	1385	19	135

Tráfico Total

$$TPDA_{Total} = 1138\ vehículos/día + 1385\ vehículos/día + 19\ vehículos/día + 135\ vehículos/día$$

$$TPDA_{Total} = 1539\ vehículos/día$$

Tráfico Promedio Diario Anual Futuro (TPDA $_{Futuro}$)

El periodo de diseño $n = 20\ años$, que pertenece a proyectos de rehabilitación y mejoras.

TABLA XXVII
TRÁFICO FUTURO

	Livianos	**Buses**	**Pesados**
Tasa de Crecimiento 2044	3.25%	1.62%	1.58%
TPDA futuro (20 años)	2626	27	185

$$TPDA_{futuro} = 2626\ vehículos/día + 27\ vehículos/día\ + 185\ vehículos/día$$

$$TPDA_{futuro} = 2838\ vehículos/día$$

El flujo vehicular para el año 2044 se espera un total de 2838 vehículos/día, dando como resultado una carretera de clase II.

2) Estudio de suelos

La extracción de la muestra o calicata se ubicó en la calle José de San Martin en un punto estratégico del proyecto, donde se encuentra la parte más crucial del estado en una de las vías evaluadas de la zona.

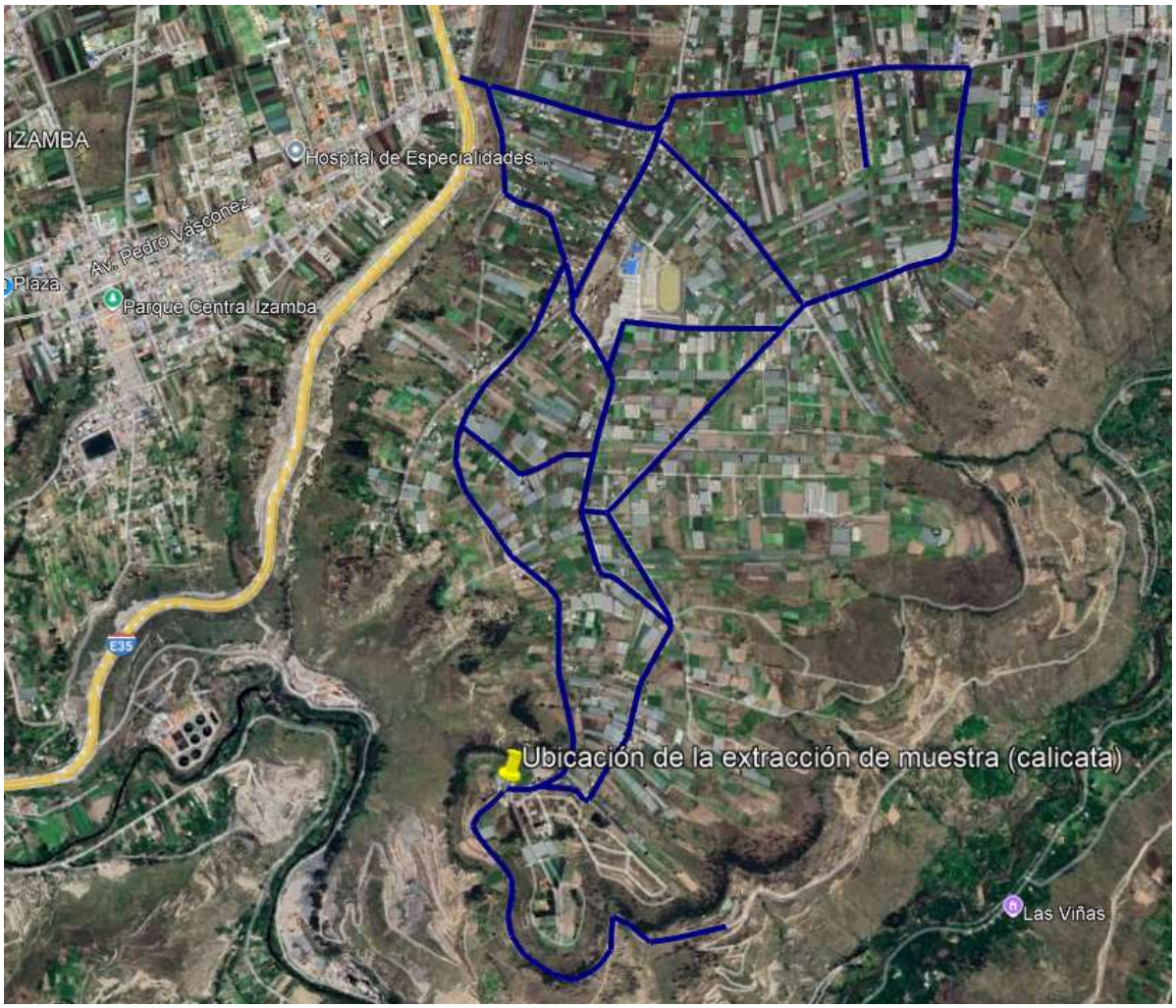


Fig. 24. Ubicación de la extracción de muestra (calicata) (2024).

TABLA XXVIII
COORDENADAS DE UBICACIÓN DE LA EXTRACCIÓN DE MUESTRA (CALICATA)

Coordenadas	
Norte (m)	**Este (m)**
9862760.08	769769.64

Recopilación de muestras estructura pavimento y suelo

En esta sección de acuerdo con la calicata extraída se identificó la sección transversal de la vía y perfil estratigráfico.



Fig. 25. Estructura de pavimento in situ (2024).

La estructura presenta solo dos capas:
Capa de asfalto e=5.00 cm
Base e=10.00 cm

La muestra recolectada se colocó en una bandeja para su secado durante 3 días, luego se llevaron a cabo los ensayos programados con el propósito de evaluar las propiedades físicas y mecánicas.

El registro y evaluación del suelo fueron registrados y organizados en el formato detalla en el Anexo 3. Los datos que se presentan a continuación se emplean para, el diseño de pavimentos, evaluar la calidad del suelo y comparar los materiales.

a) Contenido de humedad

TABLA XXIX RESULTADO DE CONTENIDO DE HUMEDAD

Calicata	Contenido Humedad (W%)
1	17.81

Se muestra el resultado de 17.81% del ensayo de Contenido de Humedad de la calicata (ver TABLA XXIX).

b) Análisis granulométrico

TABLA XXX
RESULTADO DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Calicata	Grava (%)	Arena (%)	Limo y Arcilla (%)	Clasificación de Suelos	
				AASHTO	SUCS
1	2.11	76.051	21.84	A - 2 - 4	Arena Limosa (SM)

Según los resultados presentados (ver TABLA XXX), la muestra analizada se clasifica como material granular conforme a la normativa AASHTO, a causa de que menos del 35% del total de la muestra pasa por el Tamiz 200. Por otro lado, el sistema de clasificación de suelos SUCS, la muestra fue identificada como Arena Limosa (SM).

c) Límites de Atterberg

TABLA XXXI
RESULTADO DE LÍMITES DE ATTERBERG

Calicata	Límite Líquido (%)	Límite Plástico (%)	Índice de Plasticidad (%)	Clasificación de Suelos	
				AASHTO	SUCS
1	22.07	20.82	1.25	A - 2 - 4	Arena Limosa (SM)

De acuerdo con los resultados (ver TABLA XXXI), se presentó la clasificación del suelo mediante la evaluación del suelo según la SUCS la calicata se determinó como Arena Limosa (SM), mediante la norma AASHTO el suelo se determina como A – 4 – 2 (grava con limo o arcilla y arena), por motivo de que menos del 35% de material pasa por el Tamiz 200, y en determinación el Límite Líquido es menor que el 40% y el Límite Líquido es más del 10%, el material se determina como suelo Plástico.

d) Proctor modificado

TABLA XXXII
RESULTADO DE PROCTOR MODIFICADO

Calicata	**Densidad Seca Máxima (gr/cm^3)**	**Humedad Óptima (W%)**
1	1.145	14.80

El resultado de Proctor Modificado (ver TABLA XXXII) presentada, la muestra analizada se determinó la Densidad Seca Máxima de 1.145 gr/cm^3 y la Humedad Óptima de 14.80%.

e) CBR (California Bearing Ratio: Ensayo de Relacion de Soporte de California)

TABLA XXXIII
RESULTADO DE CBR

Calicata	**CBR (%)**	**Uso**	**Clasificación**
1.00	21.98	Subrasante	Muy Buena

Mediante los resultados de CBR (ver TABLA XXXIII), se determinó un CBR de 21.98%, según la clasificación de suelos del CBR se encuentra en el rango de CBR ≥ 20% a CBR < 30%, la categoría de la Subrasante del suelo es S4: Muy buena.

3) Índice de Condición del Pavimento (PCI)

La evaluación visual de las vías que comprenden la Zona 25 se conforma un Total de 10 vías con un total de 12.39 km aproximadamente, se determinó 346 fallas en las vías y 3 fallas en las aceras. La totalidad de las vías de la zona son de pavimento flexible.

Dado a la falta de datos de los nombres de las vías, se reemplazaron por números mostrados a continuación:

TABLA XXXIV
NOMBRE DE LAS VÍAS DE LA ZONA 25

Nombre de la vía	**N° Vía**
Camilo Cienfuegos	1
SN1	2
José de San Martín	3
SN2	4
José Marti	5
José Unane	6
SN3	7
SN4	8
Vía Izamba - Terán	9
SN5	10

Las dimensiones de las vías se tomaron mediante los softwares ingenieriles.

TABLA XXXV
DIMENSIONES DE LAS VÍAS EVALUADAS DE LA ZONA 25

Vías	**Área (m^2)**	**Ancho (m)**	**Longitud (m)**	**Longitud (km)**
1	12662.413	8.00	1617.11	1.617
2	1829.528	6.00	306.00	0.306
3	19658.338	7.00	3058.35	3.058
4	4783.766	7.00	682.92	0.683
5	4017.935	7.00	596.77	0.597
6	12482.586	7.50	1980.13	1.980
7	528.121	6.00	64.21	0.064
8	3247.1	5.40	630.07	0.630
9	16878.024	6.00	2987.45	2.987
10	2712.825	6.00	466.89	0.467
Total			12389.88	12.390

Las unidades de muestreo se calcularon por vía, para posteriormente realizar el PCI.

TABLA XXXVI
RESUMEN UNIDADES DE MUESTRA POR VÍA ZONA 25

Vía	Longitud de la muestra por tramo (m)	Área de Muestreo (m^2)	Número Total de Unidades de Muestreo (N)	Desviación estándar (s)	Error admisible (e)	Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n)	Intervalo de Muestreo (i)
1	30.00	240.00	54	10	5	13	4
2	40.00	240.00	8	10	5	6	1
3	35.00	245.00	87	10	5	14	6
4	35.00	245.00	20	10	5	9	2
5	35.00	245.00	17	10	5	9	2
6	30.00	225.00	66	10	5	13	5
7	40.00	240.00	2	10	5	2	1
8	40.00	216.00	16	10	5	8	2
9	40.00	240.00	75	10	5	13	6
10	35.00	210.00	13	10	5	7	2

Posteriormente se calculó el PCI mediante los datos anteriormente mencionados, encontrando un determinado número y clasificando el tipo de falla.

Las fallas identificadas en toda la zona son las siguientes:

TABLA XXXVII
FALLAS DE LAS 10 VÍAS EN LA ZONA 25

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	45
2	Exudación	1
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	6
5	Corrugación	5
6	Depresión	4
7	Grieta en borde	26
8	Grieta de reflexión de junta	5
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	45
11	Parcheo y acometidas de servicio	148
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	53
14	Cruce de vía férrea	0

15	Ahuellamiento	3
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	6
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	3

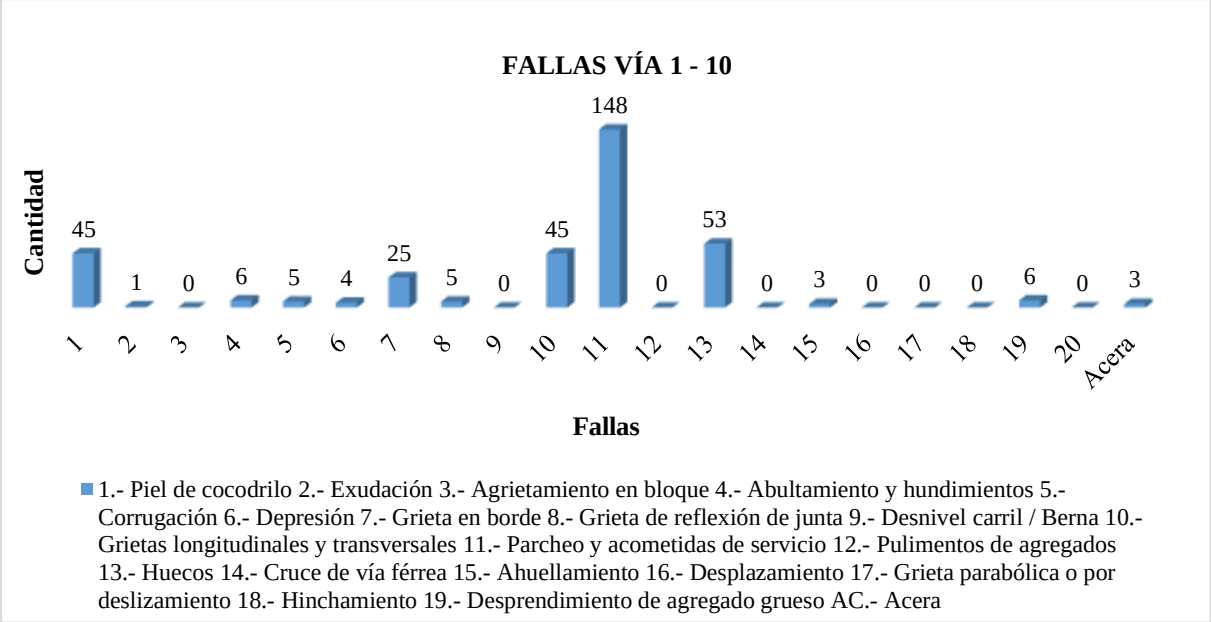


Fig. 26. Fallas en las Vías 1 – 10 de la Zona 25 (2024).

Se determinaron 12 fallas en el pavimento en toda la Zona 25 y 3 fallas en las aceras, las fallas encontradas son las siguientes:

1.- Piel de cocodrilo

2.- Exudación

4.- Abultamiento y hundimientos

5.- Corrugación

6.- Depresión

7.- Grieta en borde

8.- Grieta de reflexión de junta

10.- Grietas longitudinales y transversales

11.- Parcheo y acometidas de servicio

13.- Huecos

15.- Ahuellamiento

19.- Desprendimiento de agregado grueso

Las 7 fallas restantes que no se presentaron en la zona son las siguientes:

3.- Agrietamiento en bloque

9.- Desnivel carril / Berna

12.- Pulimentos de agregados

14.- Cruce de vía férrea

16.- Desplazamiento

17.- Grieta parabólica o por deslizamiento

18.- Hinchamiento

En el Anexo 4 se encuentra detallado las fallas por vía.

El PCI determinado por vía se muestra a continuación

TABLA XXXVIII
RESUMEN PCI VÍAS 1 – 10

Vía	Longitud Total Vía (km)	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
1	1.617	81.36	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
2	0.306	97.75	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
3	3.058	96.07	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
4	0.683	86.50	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado

5	0.597	81.11	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
6	1.980	86.92	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
7	0.064	88.50	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
8	0.630	98.63	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
9	2.987	79.69	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
10	0.467	94.57	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores

Las vías 1, 3 y 9 se encuentran en la clasificación Muy Bueno, con el PCI más bajo encontrado en la Vía 9 con un valor de 79.69%, las alternativas y procedimientos recomendados para estas condiciones es la intervención de Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica), con el objetivo de recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil y las técnicas recomendadas para este tipo de PCI son Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado.

Las vías 2, 4, 5, 6, 7, 8 y 10 se encuentra en la clasificación Excelente, con el valor más alto determinado en la Vía 8 con un valor de 98.63%, las alternativas y procedimientos recomendados para estas condiciones es la intervención de Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica), con el objetivo de corregir deficiencias menores y las técnicas recomendadas para este tipo de PCI son los sellados de grietas, parchados menores.

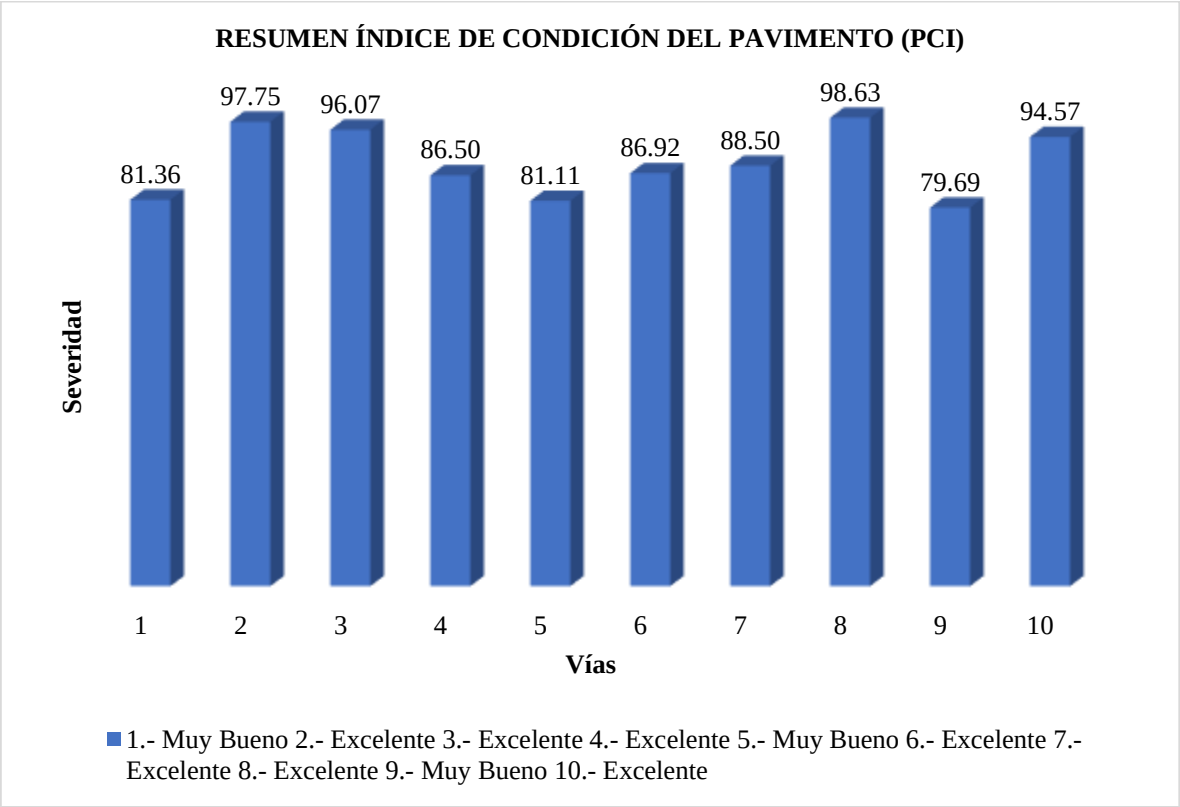


Fig. 27. Resumen índice de condición del pavimento (PCI) de las 10 vías evaluadas (2024).

4) Diseño de pavimento

Factor de daño (FD)

El factor de daño determinado para buses es de 1.04 y para pesados 2D 0.17

Factor de distribución direccional (Dd)

Se ocupo el 50% como factor.

Factor de distribución carril (Dd)

Se ocupo el 100% como factor.

a) Número de ejes equivalentes (W18)

TABLA XXXIX
NUMERO DE EJES EQUIVALENTES

Años	Índice de crecimiento			n	L	B	P	TPDA TOTAL	W_{18} Parcial	W_{18} Acumulado	W_{18} por Sentido	W_{18} Carril diseño
	L	B	P				2D					
2024	3.57	1.78	1.74		1385	19	135	1539	15590	15590	7795	7795
2025	3.57	1.78	1.74	1	1435	20	138	1593	16155	31745	15873	15873
2026	3.57	1.78	1.74	2	1486	20	140	1646	16279	48024	24012	24012
2027	3.25	1.62	1.58	3	1525	20	142	1687	16404	64428	32214	32214
2028	3.25	1.62	1.58	4	1575	21	144	1740	16907	81335	40668	40668
2029	3.25	1.62	1.58	5	1626	21	147	1794	17093	98428	49214	49214
2030	3.25	1.62	1.58	6	1678	21	149	1848	17218	115646	57823	57823
2031	3.25	1.62	1.58	7	1733	22	151	1906	17721	133367	66684	66684
2032	3.25	1.62	1.58	8	1789	22	154	1965	17907	151274	75637	75637
2033	3.25	1.62	1.58	9	1847	22	156	2025	18031	169305	84653	84653
2034	3.25	1.62	1.58	10	1907	23	158	2088	18535	187840	93920	93920
2035	3.25	1.62	1.58	11	1969	23	161	2153	18721	206561	103281	103281
2036	3.25	1.62	1.58	12	2033	24	163	2220	19225	225786	112893	112893
2037	3.25	1.62	1.58	13	2100	24	166	2290	19411	245197	122599	122599
2038	3.25	1.62	1.58	14	2168	24	169	2361	19597	264794	132397	132397
2039	3.25	1.62	1.58	15	2238	25	171	2434	20101	284895	142448	142448
2040	3.25	1.62	1.58	16	2311	25	174	2510	20287	305182	152591	152591
2041	3.25	1.62	1.58	17	2386	25	177	2588	20473	325655	162828	162828
2042	3.25	1.62	1.58	18	2464	26	180	2670	21039	346694	173347	173347
2043	3.25	1.62	1.58	19	2544	26	182	2752	21163	367857	183929	183929
2044	3.25	1.62	1.58	20	2626	27	185	2838	21729	389586	194793	194793

El W18=194793

b) CBR

El CBR de diseño utilizado es de 21.98%, CBR subbase es de 30%, CBR base 80%.

c) Confiabilidad (R)

La confiabilidad R= 85 la clasificación funcional arteria principal.

d) Coeficiente de desviación estándar normal (Zr)

Se estableció un valor de -1.037.

e) Desviación estándar global (So)

Se estimo el valor recomendado de 0.45.

f) Módulo de resiliencia

El valor determinado es de 13608.92.

g) Índice de serviciabilidad PSI

Se determino el valor de 4.2 como índice de servicio inicial y de 2.5 como índice de servicio final, la diferencia es de 1.7.

h) Periodo de diseño

El periodo se definió para 20 años.

i) Coeficientes estructurales de cada capa

Mediante los Nomogramas se determinó que el coeficiente (a1) carpeta asfáltica es de 0.41 y módulo de elasticidad de 395.6 ksi, el coeficiente (a2) correspondiente a la base granular es de 0.133 con un módulo de elasticidad de 28.012 ksi y el coeficiente (a3) correspondiente a la subbase granular es de 0.109 con un módulo de elasticidad de 14.760 ksi

j) Coeficiente de drenaje (m2, m3)

Los coeficientes m2=1.1 y m3=1.1, se escogió ese valor debido a que se encuentra en una en la sierra centra con una calidad de drenaje regular.

k) Cálculo del número estructural (SN)

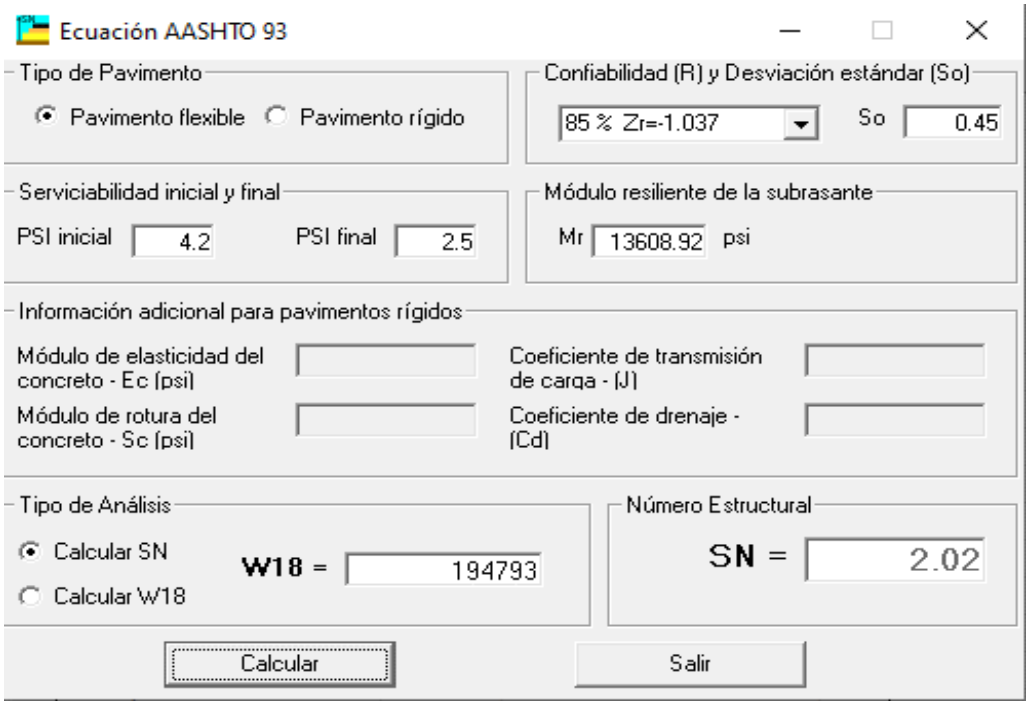


Fig. 28. Número estructural SN (2024).

l) Espesores de las capas de la estructura del pavimento flexible

TABLA XL
ESPESORES CAPAS DEL PAVIMENTO FLEXIBLE

DATOS DE ENTRADA	
1. CARACTERISTICAS DE MATERIALES	**DATOS**
A. MODULO DE ELASTICIDAD DE LA MEZCLA ASFALTICA (ksi)	395.58
B. MODULO DE ELASTICIDAD DE LA BASE GRANULAR (ksi)	28.01
C. MODULO DE ELASTICIDAD DE LA SUB-BASE (ksi)	14.76
2. DATOS DE TRAFICO Y PROPIEDADES DE LA SUBRASANTE	
A. NUMERO DE EJES EQUIVALENTES TOTAL (W18)	194,793
B. FACTOR DE CONFIABILIDAD (R)	85%
DESVIACION ESTANDAR NORMAL (Zr)	-1.037
DESVIACION ESTANDAR GLOBAL (So)	0.45
C. MODULO DE RESILIENCIA DE LA SUBRASANTE (Mr, ksi)	13.61
D. SERVICIABILIDAD INICIAL (pi)	4.2
E. SERViCIABILIDAD FINAL (pt)	2.5

F. PERIODO DE DISEÑO (Años)	20
3. DATOS PARA ESTRUCTURACION DEL REFUERZO	
A. COEFICIENTES ESTRUCTURALES DE CAPA	
Concreto Asfáltico Convencional (a_1)	0.411
Base granular (a2)	0.133
Subbase (a3)	0.109
B. COEFICIENTES DE DRENAJE DE CAPA	
Base granular (m2)	1.100
Subbase (m3)	1.100

DATOS DE SALIDA

NUMERO ESTRUCTURAL REQUERIDO TOTAL (SN_{REQ})	**2.02**
NUMERO ESTRUCTURAL CARPETA ASFALTICA (SN_{CA})	**1.50**
NUMERO ESTRUCTURAL BASE GRANULAR (SN_{BG})	**0.45**
NUMERO ESTRUCTURAL SUBBASE (SN_{SB})	**0.07**

ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

		PROPUESTA	
	TEORICO	**ESPESOR**	**SN***
ESPESOR CARPETA ASFALTICA (cm)	9.3 cm	**5.0 cm**	0.81
ESPESOR BASE GRANULAR (cm)	7.8 cm	**10.0 cm**	0.58
ESPESOR SUBBASE GRANULAR (cm)	1.5 cm	**15.0 cm**	0.71
ESPESOR TOTAL (cm)		**30.0 cm**	**2.09**

El diseño del pavimento está diseñado para 20 años la cual el espesor de la carpeta asfáltica es de 5 cm, la base granular de 10 cm y el espesor de la subbase granular es de 15 cm.

En comparación con los espesores medidos in situ tienen medidas solo se tiene dos capas de la estructura del pavimento, son parecidas debido a que al momento de construir la vía se ha tenido una buena linea base.

FASE 3

El presupuesto referencial se calculó por vía, para su respectivo mantenimiento en pavimento flexible, para llevar a cabo la intervención correspondiente en cada una de las vías obtenido de un análisis de precios unitarios de 10 rubros y la suma de todas las vías dando un valor de 69987.89 $.

TABLA XLI
PRESEPUESTO DE LAS 10 VÍAS

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
Vía	1 - 10	
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL		
N°	**Descripción**	**Costo**
1	Camilo Cienfuegos	15736.75
2	SN1	106.21
3	José de San Martín	4996.56
4	SN2	3243.05
5	José Marti	5098.27
6	José Unane	13213.01
7	SN3	132.77
8	SN4	53.11
9	Vía Izamba - Terán	27195.74
10	SN5	212.43
SUBTOTAL P		
	VALOR TOTAL	69987.89
	Sesenta y nueve mil novecientos ochenta y siete, 89/100 dolares	
	Este precio no incluye IVA	

A. HIPÓTESIS

La evaluación de las condiciones de vía y sus fallas proporcionara información correcta del estado actual de las vías, aceras y bordillos de la Parroquia Izamba de la nueva historia de Ambato, comprendida en la Zona 25.

B. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

La hipótesis planteada en este estudio establece que "La evaluación de las condiciones de vía y sus fallas proporcionará información correcta del estado actual de las vías, aceras y bordillos de la Parroquia Izamba de la nueva historia de Ambato, comprendida en la Zona 25.

Con base en los resultados obtenidos, se confirma la validez de la hipótesis, ya que el análisis realizado mediante el Índice de Condición del Pavimento (PCI) permitió clasificar las vías en diferentes niveles de estado, identificando tanto aquellas que requieren mantenimiento preventivo como las que presentan condiciones óptimas.

La evaluación vial efectuada permitió determinar de manera precisa el estado de cada una de las vías y proponer intervenciones específicas en función de su grado de deterioro. Esto demuestra que la aplicación del método PCI y los estudios complementarios han proporcionado información confiable sobre la infraestructura vial de la Zona 25, validando así la hipótesis planteada.

CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I CONCLUSIONES

Se realizó una evaluación detallada de la red vial en la Zona 25 de la Parroquia Izamba, permitiendo identificar el estado actual de las vías mediante el Índice de Condición del Pavimento (PCI). Como resultado, se identificaron 346 fallas en el pavimento. En cuanto a la clasificación de las vías tres de ellas (Camilo Cienfuegos, José de San Marín y Vía Izamba – Terán) presentan una clasificación "Muy Bueno", mientras que las siete restantes (SN1, SN2, José Marti, José Unane, SN3, SN4 y SN5) fueron clasificadas como "Excelente". La vía con el PCI más bajo fue la Vía Izamba - Terán con 79.69%, y la mejor calificación se registró en la Vía SN4 con 98.63%.

El análisis del estado de las aceras determino que su clasificación varía entre “Bueno”, “Muy Bueno” y “Excelente”. Durante la evaluación, se identificaron un total de 3 fallas, una en la vía (Camilo Cienfuegos) y dos en la vía (SN1). En cuanto a los bordillos, se constató que se encuentran en buen estado, tambien clasificados dentro de las categorías “Bueno”, “Muy Bueno” y “Excelente”. Estos resultados confirman que, si bien la infraestructura vial es adecuada, es fundamental implementar un mantenimiento preventivo para evitar su deterioro a largo plazo y garantizar su optimo funcionamiento.

Se llevó a cabo un levantamiento planimétrico georreferenciado de la zona de estudio, obteniendo información precisa sobre la ubicación y dimensiones de las calles, aceras y bordillos. Se determinó que la mayoría de las vías presentan ancho variable entre 5.40 m y 8.00 m, con pavimento flexible en buenas condiciones. Sin embargo, se identificaron fallas recurrentes como grietas longitudinales y transversales, parches y desprendimiento de agregados, lo que evidencia la necesidad de mantenimiento rutinario.

La evaluación de la red vial y las intervenciones propuestas contribuirán significativamente a la movilidad de la Parroquia Izamba. Se observó que el flujo vehicular es alto, con mayor circulación en horas de la tarde, lo que confirma la necesidad de un mantenimiento vial planificado. Además, la mejora en la infraestructura vial incrementará el valor de las propiedades, facilitará el acceso a servicios básicos y fortalecerá la conectividad entre sectores urbanos y rurales. Con base en los análisis de tráfico y el estado del pavimento, se establecieron estrategias de mantenimiento vial adaptadas a cada vía. Para las vías con clasificación "Muy

Bueno" (PCI entre 70 y 85), se recomienda mantenimiento preventivo-rutinario, incluyendo sellado de fisuras, parcheo y aplicación de lechada asfáltica para prolongar su vida útil. Para las vías con calificación "Excelente" (PCI superior a 85), se sugiere sellado de grietas y parcheo menor como medidas correctivas para evitar deterioros futuros.

Se realizó un presupuesto referencial basado en las intervenciones necesarias, considerando los costos unitarios de materiales y mano de obra con un valor de 69987.89 $. La inversión en mantenimiento vial permitirá optimizar recursos y reducir gastos futuros, garantizando la sostenibilidad de la infraestructura y mejorando la calidad de vida de los habitantes.

II RECOMENDACIONES

Dado que se cumplió con las normativas evaluación vial, se recomienda realizar inspecciones visuales periódicas en las vías para asegurar que la implementación del mantenimiento correspondiente se ajuste a las especificaciones.

Prioriza el mantenimiento preventivo sobre el correctivo, enfocándote en las áreas más críticas para optimizar recursos y garantizar la seguridad vial.

Se sugiere a los laboratorios de suelos de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica llevar a cabo un mantenimiento regular de todos los equipos destinados a la realización de diversos ensayos. Además, se recomienda considerar la adquisición de más equipos para garantizar disponibilidad suficiente para aquellos que los necesiten.

Los resultados y productos finales expuestos poseen un enfoque exclusivamente académico, por lo que no deben ser tomados en cuenta como análisis concluyentes dentro del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Llapasi, "La importancia del mantenimiento de las carreteras," 2018.

[2] A. Mercado, "Impacto económico y social de una red vial eficiente," 2023.

[3] PIARC, "Seguridad y sostenibilidad," 2023.

[4] Minerales RAM, "La importancia de la infraestructura vial y de los beneficios del mantenimiento," 2020.

[5] K. Ramírez, "Carreteras de Ecuador en mal estado: ¿cuáles son las causas? - Conexión PUCE," Jun. 2023.

[6] GAD Parroquial rural de Izamba, "Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia de Izamba," 2019.

[7] Universidad Galileo, "¿Qué es la topografía como recurso en la gestión de proyectos de construcción? - FICON," May 2023.

[8] A. Rico, R. Téllez, and P. Garnica, *Pavimentos flexibles problemática, metodologías de diseño y tendencias*. Sanfandila, 1998.

[9] A. R. Garcia Morales, "Diseño de Pavimento Asfáltico por el Método AASHTO-93," Bogóta, 2015.

[10] J. Roman, "Metodología para la gestión de mantenimiento de pavimentos flexibles, en vías rurales, considera la condición superficial e identificación de fallas," Machala, 2022.

[11] Ministerio de Transporte y Obras Públicas, "MTOP actualiza y complementa las normas y especificaciones técnicas del sector vial," 2003.

[12] Alcaldía Metropolitana Quito, "Rehabilitación vial – EPMMOP," 2024.

[13] GAD Parroquial Izamba, "Ubicación Geográfica de Izamba," 2017.

[14] R. S. Nuela Arequipa, "Título de tesis, Tesis de Tercer Nivel, Estado actual del paisaje urbano de la parroquia Izamba del cantón Ambato: Identificación, caracterización y criterios de arborización en espacios públicos," Ambato, 2022.

[15] Ministerio de Transporye y Obras Públicas, "Normas de diseño geométrico de carreteras," Quito, 2003.

[16] Instituto Ecuatoriano de Normalización, "Determinación del contenido de agua. Método del secado al horno," *NTE INEN 690*, 1982.

[17] Instituto Ecuatoriano de Normalización, "Mecánica de suelos. Determinación del contenido de agua. Método del secado al horno, ASTM D2216," Mar. 2019, doi: 10.1520/D2216-10.

[18] Instituto Ecuatoriano de Normalización, "Áridos. Análisis Granulométrico en los Áridos, Fino y Grueso," *NTE INEN 696*, 2011.

[19] American Society for Testing and Materials, “Standard Test Methods for Particle-Size Distribution (Gradation) of Soils Using Sieve Analysis, ASTM D6913/D6913M,” Apr. 2017, doi: 10.1520/D6913_D6913M-17.

[20] American Association of State Highway and Transportation Officials, “Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates, AASHTO-T27,” 1970.

[21] American Society for Testing and Materials, “Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils, ASTM D4318,” 1970.

[22] American Association of State Highway and Transportation Officials, “Determining the Liquid Limit of Sorts, AASHTO T89,” 1986.

[23] Instituto Ecuatoriano de Normalización, “Mecánica de Suelos. Determinación del Límite Líquido. Método de Casa Grande, INEN 691,” 1982.

[24] American Association of State Highway and Transportation Officials, “Soils, Determining the Plastic Limit and Plasticity Index, AASHTO T90,” Jan. 2022.

[25] Instituto Ecuatoriano de Normalización, “Mecánica de Suelos. Determinación del Límite Plástico, INEN 692,” 1985.

[26] American Association of State Highway and Transportation Officials, “Moisture-Density Relations of Soils Using a 10-Lb Rammer Andan 18-in, AASHTO T180,” Jan. 2022.

[27] American Society for Testing and Materials, “Standard Test Method for California Bearing Ratio (CBR) of Laboratory-Compacted Soils, ASTM D1883,” Jan. 2022.

[28] American Association of State Highway and Transportation Officials, “California Bearing Ratio,” Jan. 2022.

[29] L. R. Vásquez Varela, *Índice de Condición del Pavimento*. Manizales, 2024.

[30] ASTM International, *D 6433-07 Standard Practice for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys*. United States, 2004.

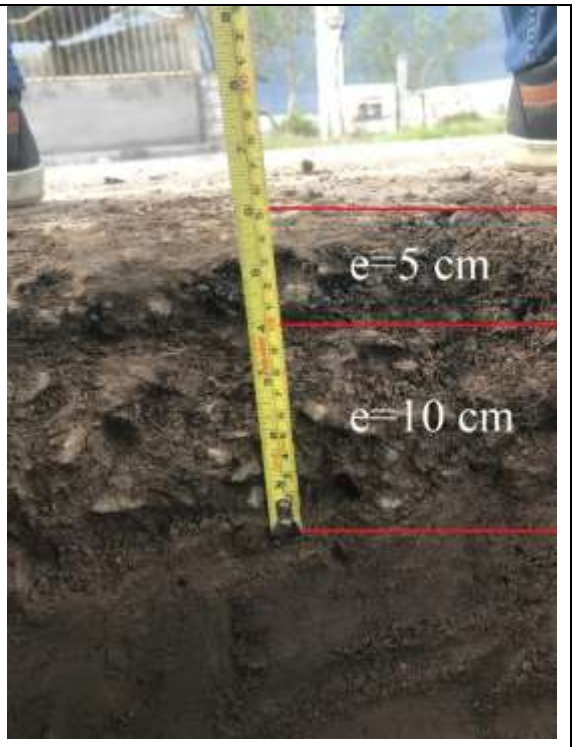
[31] AASHTO, “Guide for Design of Pavement Structures.” Washington, D.C., 1993.

ANEXOS

Anexo 1: Fotografías

<table>
<tr><th colspan="2">ANEXO FOTOGRÁFICO</th></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Levantamiento Topográfico</td><td>Conteo vehicular</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Extracción de muestras</td><td>Ensayo Contenido de humedad</td></tr>
</table>

	
Ensayo Análisis Granulométrico	Ensayo Limites de Atterberg
	
Ensayo Proctor Modificado	Ensayo CBR

	
PCI	Estructura del pavimento

Anexo 2: Levantamiento planimétrico

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS

Especificaciones técnicas del equipo GNSS RTK HI-TARGET V200:

- **SEÑAL GPS:**
  - Canales - 800+
  - GPS - L1 / L2 / L5 / L2C
  - BDS - B1/B2/B3/B1C/B2a
  - GLONASS - E1 / E5 AltBOC / E5a / E5b / E6
  - Galileo - E1 / E5 AltBOC / E5a / E5b / E6
  - SBAS - L1 / L5
  - QZSS - L1 / L2 / L5 / L6
  - IRNSS - L5
- **POSICIONAMIENTO**
  - Topografía GNSS estática de alta precisión
    - Horizontal:2,5 mm + 0,1 ppm RMS
    - Vertical:3,5 mm + 0,4 ppm RMS
  - Estático y estático rápido
    - Horizontal:2.5mm + 0.5ppm RMS
    - Vertical:5mm + 0.5ppm RMS
  - (PPK / Stop & Go)
    - Horizontal:8mm + 1ppm RMS
    - Vertical:15mm + 1ppm RMS
    - Tiempo de inicialización: Normalmente 10 min para base y 5 min para móvil
    - Fiabilidad de inicialización: Típicamente > 99.9%
  - Código de Posicionamiento GNSS Diferencial
    - Horizontal:±0.25m+1ppm RMS
    - Vertical:±0.5m+1ppm RMS
    - SBAS:0.5m (H), 0.85m (V)
  - Cinemática en tiempo real (RTK)
    - Horizontal:8mm+1ppm RMS
    - Vertical:15mm+1ppm RMS
    - Tiempo de inicialización: Normalmente <10s
    - Fiabilidad de inicialización: Típicamente > 99.9%
  - Hora de la primera solución
    - Inicio fresco:< 45 s
    - Arranque en caliente:< 30 s
    - Readquisición de señal:< 2 s

- Hi-Fix②
  - Horizontal: RTK+10 mm / minuto RMS
  - Vertical: RTK+20mm/minuto RMS
- Rendimiento de la encuesta de inclinación
  - Incertidumbre adicional de inclinación del poste horizontal típicamente menor a 8 mm +0,7 mm / inclinación (precisión de 2,5 cm en la inclinación de 30°)

❖ **COMUNICACIÓN**

- Comunicación
  - Bluetooth:4,2/2,1+EDR, 2,4 GHz
  - Wifi: frecuencia 2,4 GHz, compatible con 802.11a/b/g/n
- Radio interna UHF
  - Frecuencia:410-470MHz
  - Canal:116 (16 escalables)
  - Potencia de transmisión:0.5W / 1W / 2W ajustable
  - Admite múltiples protocolos de comunicación: HI-OBJETIVO, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT, SATEL-3AS, etc.

❖ **FÍSICO**

- Batería interna
  - Batería interna recargable de iones de litio de 7,4 V/6800 mAh
  - RTK Rover (Red) durante 12 horas.
  - Estático: hasta 15 horas
- Poder externo
  - El consumo de energía:4.2W Dimensiones (ancho x alto):132 mm × 67 mm
  - Cargando: Usando cargadores de teléfonos inteligentes estándar o bancos de energía externos.
  - Peso: ≤ 0.8kg (incluye batería)
  - Almacenamiento de datos: 8 GB de almacenamiento interno de ROM

❖ **PANEL DE CONTROL**

- Lámpara led
  - Satélite, Señal, Poder
  - 1

❖ **AMBIENTE**

- A prueba de agua / polvo
  - IP67
- Choque y vibración
  - Diseñado para sobrevivir a una caída natural de 2 m sobre hormigón
- Humedad
  - 100%, condensación
- Temperatura de operación

        - - 30℃~+70℃
    - Temperatura de almacenamiento
        - - 40℃~+80℃
- **INTERFAZ DE E/S**
    - 1 × puerto USB, tipo C
    - 1 × conector de antena SMA
- **FORMATOS DE DATOS**
    - Tasa de producción
        - 1Hz-20Hz.
    - Formato de datos estáticos
        - GNS, Rinex
    - modelo de red
        - VRS, FKP, MAC; compatible con el protocolo NTRIP
    - CMR y RTCM
        - CMR, RTCM 2.x, RTCM 3.0, RTCM 3.2
    - Salidas de navegación ASCII
        - NMEA-0183

Especificaciones técnicas de la aeronave no tripulada DRONE DJI MAVIC AIR 2S:

- **AERONAVE**
    - Peso al despegar
        - 595 g
    - Dimensiones
        - Plegado: 180 × 97 × 77 mm (largo × ancho × alto)
        - Desplegado: 183 × 253 × 77 mm (largo × ancho × alto)
    - Longitud diagonal
        - 302 milímetros
    - Velocidad máxima de ascenso
        - 6 m / s (modo S)
        - 6 m / s (modo N)
    - Velocidad máxima de descenso
        - 6 m / s (modo S)
        - 6 m / s (modo N)
    - Techo de servicio máximo sobre el nivel del mar
        - 5000 metros
    - Tiempo máximo de vuelo (sin viento)
        - 31 minutos
    - Tiempo máximo de vuelo estacionario (sin viento)
        - 30 minutos
    - Distancia máxima de vuelo (sin viento)
        - 18,5 kilometros
    - Velocidad máxima de vuelo (cerca del nivel del mar, sin viento)
        - 19 m / s (modo S)

- 15 m / s (modo N)
- 5 m / s (modo C)

- Resistencia máxima a la velocidad del viento
  - 8,5-10,5 m / s
- Ángulo de inclinación máximo
  - 35 ° (modo S)
  - 25 ° (modo N; 35 ° con vientos fuertes)
- Velocidad angular máxima
  - 250 ° / s (modo S)
  - 90 ° / s (modo N)
- Rango de temperatura de funcionamiento
  - 0 ° a 40 ° C (32 ° a 104 ° F)
  - (los sensores hacia arriba y el AF de la cámara se desactivarán a -10 ° C o menos)
- Frecuencia de operación
  - 2,4 GHz
  - 5,8 GHz
- Potencia de transmisión (EIRP)
  - 2,4 GHz:
  - FCC: ≤30 dBm
  - CE: ≤20 dBm
  - SRRC: ≤20 dBm
  - MIC: ≤20 dBm
  - 5,8 GHz:
  - FCC: ≤30 dBm
  - CE: ≤14 dBm
  - SRRC: ≤29 dBm
- Rango de precisión de vuelo estacionario
  - Vertical:
  - ± 0,1 m (con posicionamiento visual)
  - ± 0,5 m (con posicionamiento GPS)
  - Horizontal:
  - ± 0,1 m (con posicionamiento visual)
  - ± 1,5 m (con posicionamiento GPS)
- Hélices
  - Liberación rápida, bajo nivel de ruido, plegable
- Armas de aviones
  - Plegable
- GNSS
  - GPS + GLONASS
- Brújula
  - Brújula única
- IMU
  - IMU única

- Almacenamiento interno
  - 8 G

❖ **BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE**

- Capacidad
  - 3500 mAh
- Voltaje
  - 11,55 V
- Voltaje de carga máximo
  - 13,2 V
- Tipo de Batería
  - LiPo 3S
- Energía
  - 40,42 Wh
- Peso
  - 198 gramos
- Rango de temperatura de carga
  - 5 ° a 40 ° C (41 ° a 104 ° F)
- Potencia de carga máxima
  - 38 W
- Batería integrada
  - N / A

❖ **CÁMARA**

- Sensor
  - Píxeles efectivos CMOS de 1 " : 20 MP; Tamaño de píxel de 2,4 μm
- Lente
  - FOV: 88 °
  - AF, 35 mm Equivalente de formato: 22 mm
  - Apertura: f / 2,8
  - Rango de disparo: 0,6 ma ∞
- Rango ISO
  - Vídeo:
  - 100-6400 (automático)
  - 100-12800 (manual)
  - Vídeo Dlog-M de 10 bits:
  - 100-1600 (automático)
  - 100-3200 (manual)
  - Foto:
  - 100-6400 (automático)
  - 100-12800 (manual)
- Tamaño de imagen fija
  - 20 MP
  - 5472 × 3648 (3: 2)

- 5472 × 3078 (16: 9)

- Modos de fotografía fija
  - Disparo único: 20 MP
  - Disparo en ráfaga: 20 MP (ráfaga continua)
  - Horquillado de exposición automática (AEB): 20 MP, 3/5 fotogramas horquillados con sesgo de 0,7 EV
  - Temporizado: 20 MP, 2/3/5/7/10/15 / 20/30/60
  - SmartPhoto (incluyendo HDR y Hyperlight): 20 MP
  - HDR Panorama:
  - Vertical (3 × 1): 3328 × 8000 (anchura x altura)
  - de ángulo amplio (3 x 3): 8000 × 6144 (ancho x altura)
  - 180 ° (3 × 7): 8192 × 3500 (ancho × alto)
  - Esfera (3 × 8 + 1): 8192 × 4096 (ancho × alto)
  - JPEG / DNG (RAW)
- Resolución de video
  - 5.4K: 5472 × 3078 @ 24/25/30 fps
  - 4K Ultra HD: 3840 × 2160 @
  - 24/25/30/48/50/60 fps 2.7K: 2688x1512 @ 24/25/30/48/50/60 fps
  - FHD: 1920 × 1080 @ 24/25/30/48/50/60/120 fps
  - MP4 / MOV (H.264 / MPEG-4 AVC, H.265 / HEVC)
- Tasa de bits de video máxima
  - 150 Mbps
- Sistema de archivos compatible
  - FAT32 / exFAT
  - Admite una tarjeta microSD con una capacidad de hasta 256 GB.
- Zoom digital
  - La grabación con zoom no está disponible mientras se graban videos de 10 bits y videos de 120 fps.
  - 4K / 30fps:
  - 4x;
  - 2,7 K / 60 fps:
  - 4x;
  - 2,7 K / 30 fps:
  - 6x;
  - 1080p / 60fps:
  - 6x;
  - 1080p / 30 fps: 8
  - Aumentos

❖ **CARDÁN**

- Estabilización
  - 3 ejes (inclinación, balanceo, giro)
- Rango Mecánico
  - Inclinación: -135 ° a 45 °

- Giro: -45 ° a 45 °
- Panorámica: -100 ° a 100 °

- Pan Axis
  - Controlable
- Rango controlable
  - Inclinación: -90 ° a 0 ° (predeterminado); -90 ° a 24 ° (extendido)
  - Pan: -80 ° a 80 °
- Velocidad máxima controlable (inclinación)
  - 100 ° / s
- Rango de vibración angular
  - ± 0,01 °

❖ **SISTEMA DE DETECCIÓN**

- Hacia adelante
  - Rango de medición de precisión: 0,35-22,0 m
  - Rango de detección: 0,35-44 m
  - Velocidad de detección efectiva: ≤15 m / s
  - Campo de visión (FOV): 71 ° (horizontal), 56 ° (vertical)
- Hacia atrás
  - Rango de medición de precisión: 0,37-23,6 m
  - Rango de detección: 0,37-47,2 m
  - Velocidad de detección efectiva: 12 m / s
  - Campo de visión (FOV): 57 ° (horizontal), 44 ° (vertical)
- Hacia abajo
  - Sensores descendentes disponibles: Sensores de visión dual + Sensores de tiempo de vuelo (ToF)
  - Rango de medición de ToF: 0,1-8 m
  - Rango de vuelo estacionario: 0,5-30 m
- Izquierda derecha
  - N / A
- Hacia arriba
  - Rango de medición de precisión: 0,35-22,0 m
  - Campo de visión (FOV): 78 ° (horizontal), 63 ° (vertical)
- Luz auxiliar hacia abajo
  - LED único

❖ **TRANSMISIÓN DE VIDEO**

- Sistema de transmisión
  - O3
  - Conmutación automática de 2,4 GHz / 5,8 GHz (compatible con OcuSync 2.0)
  - 4 antenas 2T4R
- Distancia de transmisión máxima
  - 12 km (FCC), 8 km (CE)
  - 8 km (SRRC), 8 km (MIC)
- Calidad / latencia de visualización en directo

- Drone + Mando a distancia: 1080p / 30fps 12 Mbps <120 ms
- Drone + Controlador inteligente DJI: 1080p / 30fps 12Mbps <130 ms

➢ Velocidad máxima de transmisión
- 44 Mbps

➢ Frecuencia de operación
- 2,4 GHz
- 5,8 GHz

❖ **CONTROL REMOTO**

➢ Controladores múltiples
- N / A

➢ Controlador inteligente DJI
- Soportado

➢ Sistema de transmisión de control remoto
- OcuSync 2.0

➢ Duración de la batería
- 6 horas (4 horas al cargar un dispositivo móvil)

➢ Conectores de dispositivos móviles compatibles
- Rayo, Micro USB, USB-C

➢ Tamaño máximo de dispositivo móvil admitido
- 180 × 86 × 10 mm (largo × ancho × alto)

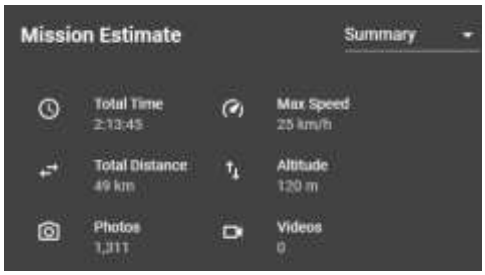
➢ Temperatura de funcionamiento
- -10 ° a 40 ° C (14 ° a 104 ° F)

➢ Potencia del transmisor (EIRP)
- 2,4 GHz:
- FCC: ≤26 dBm
- CE: ≤20 dBm
- SRRC: ≤20 dBm
- MIC: ≤20 dBm
- 5,8 GHz:
- FCC: ≤26 dBm
- CE: ≤14 dBm
- SRRC: ≤26 dBm

TOMA DE DATOS MEDIANTE LA AERONAVE

Mediante la utilización de la aplicación DRONELINK, se programó el vuelo, el cual tuvo una duración de vuelo de 2:13:45 min volando a una altura constante de 120 metros con una superposición frontal de 75% y una superposición lateral del 70%, generando una grilla horizontal, su velocidad de vuelo fue constante de 25 km/h recopilando un total de 1325 fotos tomadas a -90° y recorriendo una distancia de vuelo de 49 km.

Plan de vuelo


Mission Estimate
Summary
Total Time
2:13:45
Max Speed
25 km/h
Total Distance
49 km
Altitude
120 m
Photos
1,311
Videos
0





Reporte Zona 25

REPORTE ORTOFOTO ZONA 25

ORTOFOTO ZONA 25
24 October 2024



Datos del levantamiento

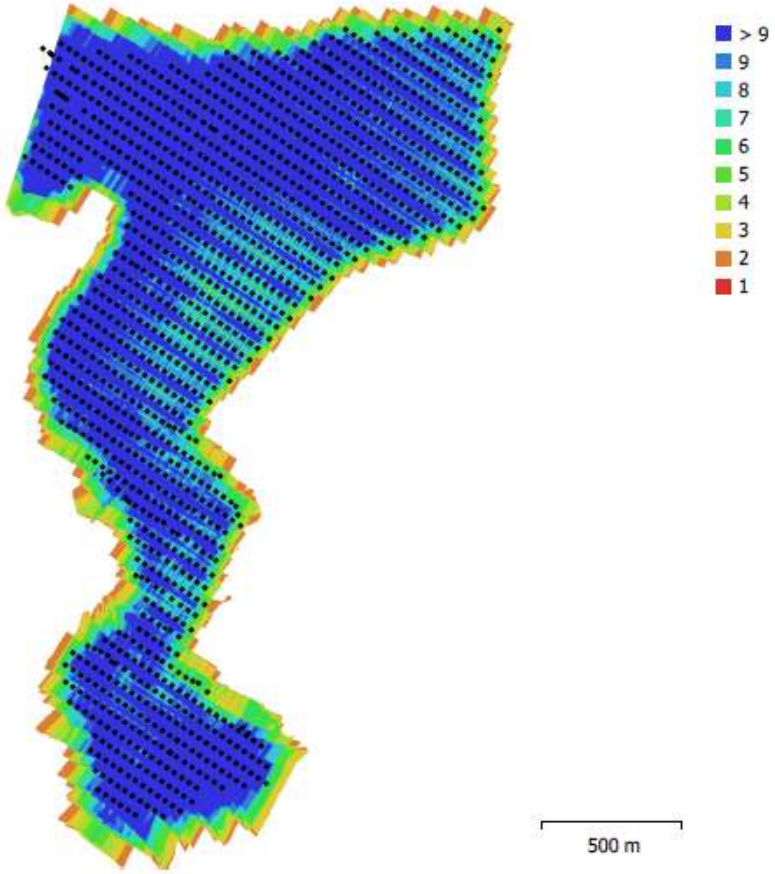


Fig. 1. Posiciones de cámaras y solapamiento de imágenes.

Número de imágenes:	1,325	Imágenes alineadas:	1,325
Altitud media de vuelo:	155 m	Puntos de paso:	1,349,422
Resolución en terreno:	4.77 cm/pix	Proyecciones:	5,067,491
Área cubierta:	2.78 km^2	Error de reproyección:	0.486 pix

Modelo de cámara	Resolución	Distancia focal	Tamaño de píxel	Precalibrada
FC7303 (4.49mm)	4000 x 2250	4.49 mm	1.76 x 1.76 micras	No

Tabla 1. Cámaras.

Calibración de cámara

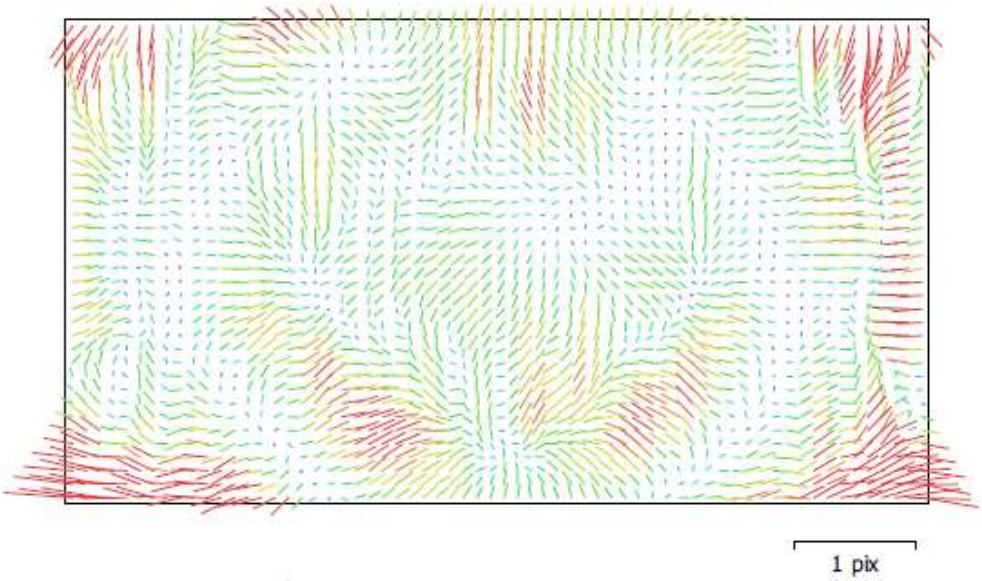


Fig. 2. Gráfico de residuales para FC7303 (4.49mm).

FC7303 (4.49mm)

1325 imágenes

Tipo	Resolución	Distancia focal	Tamaño de píxel
Cuadro	**4000 x 2250**	**4.49 mm**	**1.76 x 1.76 micras**

	Valor	Error	F	Cx	Cy	K1	K2	K3	P1	P2
F	**3033.44**	0.11	1.00	0.55	-0.04	-0.00	-0.03	0.04	0.00	0.01
Cx	**8.95991**	0.014		1.00	-0.03	0.02	-0.04	0.04	0.52	-0.01
Cy	**-5.08082**	0.0098			1.00	-0.01	0.01	-0.01	-0.01	0.38
K1	**0.00552481**	1.6e-05				1.00	-0.97	0.91	0.06	-0.00
K2	**-0.0255955**	6.5e-05					1.00	-0.98	-0.05	0.00
K3	**0.02357**	8e-05						1.00	0.05	-0.00
P1	**0.000521706**	1e-06							1.00	-0.03
P2	**0.000239555**	6.4e-07								1.00

Tabla 2. Coeficientes de calibración y matriz de correlación.

Posiciones de cámaras

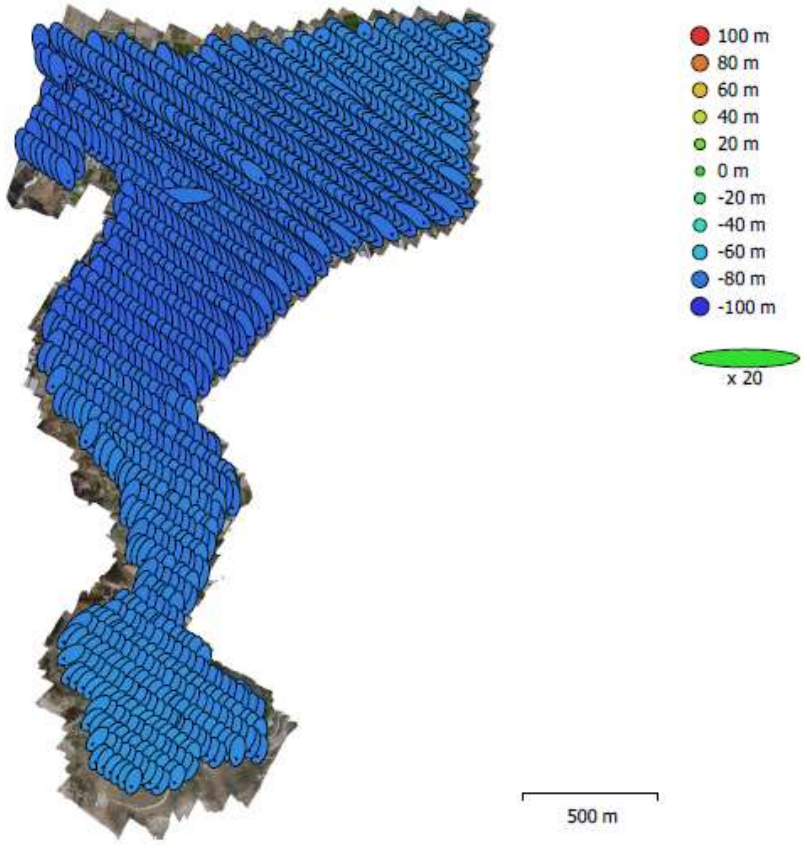


Fig. 3. Posiciones de cámaras y estimadores de error.
El color indica el error en Z mientras el tamaño y forma de la elipse representan el error en XY.
Posiciones estimadas de las cámaras se indican con los puntos negros.

rror en X (m)	Error en Y (m)	Error en Z (m)	Error en XY (m)	Error combinado (m)
.59772	2.71677	79.8495	3.15176	79.9117

Tabla 3. Errores medios de las posiciones de cámaras.
X - Este, Y - Norte, Z - Altitud.

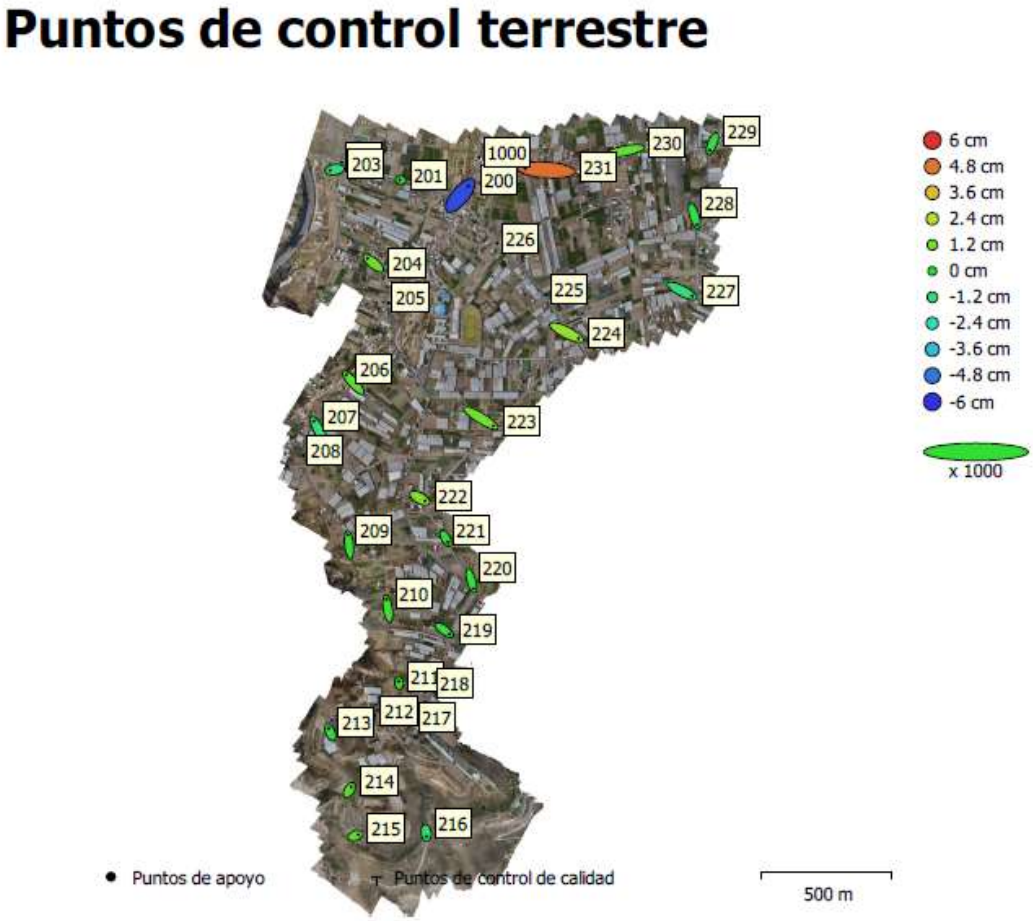


Fig. 4. Posiciones de puntos de apoyo y estimaciones de errores.
El color indica el error en Z mientras el tamaño y forma de la elipse representan el error en XY.
Las posiciones estimadas de puntos de apoyo se marcan con puntos o cruces.

Número	Error en X (cm)	Error en Y (cm)	Error en Z (cm)	Error en XY (cm)	Total (cm)
26	5.62168	4.41067	1.65227	7.14544	7.33398

Tabla 4. ECM de puntos de apoyo.
X - Este, Y - Norte, Z - Altitud.

Nombre	Error en X (cm)	Error en Y (cm)	Error en Z (cm)	Total (cm)	Imagen (pix)
200	5.96817	7.15632	-5.54913	10.8455	8.001 (11)
201	-0.657688	0.103204	-0.00739495	0.665777	4.589 (1)
202					
203	-3.44257	-0.536824	-1.22197	3.69225	1.452 (22)
204	-4.40091	3.61531	1.0002	5.78264	3.548 (12)
205					
206	-5.3669	5.95918	0.667588	8.04743	4.058 (11)
207	-3.76174	7.26513	-1.07142	8.25111	4.205 (13)
208					
209	-0.774658	7.61595	-0.132723	7.6564	6.123 (6)
210	-1.03097	7.05733	0.306373	7.13882	3.341 (10)
211	-0.129905	1.40112	0.0494514	1.408	0.670 (10)
212	-2.94687	1.78394	0.177714	3.44936	1.202 (14)
213	-1.28103	2.98798	-0.38616	3.27386	1.756 (9)
214	1.49887	2.35544	0.676935	2.87279	1.536 (12)
215	2.1827	0.747817	0.695146	2.4097	1.705 (11)
216	0.311622	-2.70428	-0.993373	2.89776	1.010 (24)
217	3.24856	-3.11444	0.676369	4.55086	2.285 (9)
218					
219	4.00686	-2.83424	-0.266102	4.91515	2.326 (9)
220	1.72331	-6.15579	-0.1317	6.39381	3.409 (8)
221	1.62343	-3.06869	-0.0945088	3.47294	2.404 (6)
222	3.86223	-2.123	1.38092	4.61854	2.205 (10)
223	9.70165	-5.94156	1.1817	11.4377	5.100 (9)
224	9.07387	-4.54657	1.75753	10.3003	5.101 (9)
225					
226					
227	7.8498	-3.96676	-1.18711	8.8749	3.785 (10)
228	1.97557	-6.62599	-0.381572	6.92475	4.237 (7)
229	-2.02036	-5.10788	-0.302816	5.50127	2.440 (10)
230	-11.6811	-2.25963	0.831144	11.9267	6.097 (9)

Nombre	Error en X (cm)	Error en Y (cm)	Error en Z (cm)	Total (cm)	Imagen (pix)
231	-16.2082	1.12532	4.95913	16.9872	7.859 (13)
1000					
Total	**5.62168**	**4.41067**	**1.65227**	**7.33398**	**3.820**

Tabla 5. Puntos de apoyo.
X - Este, Y - Norte, Z - Altitud.

Modelo digital de elevaciones

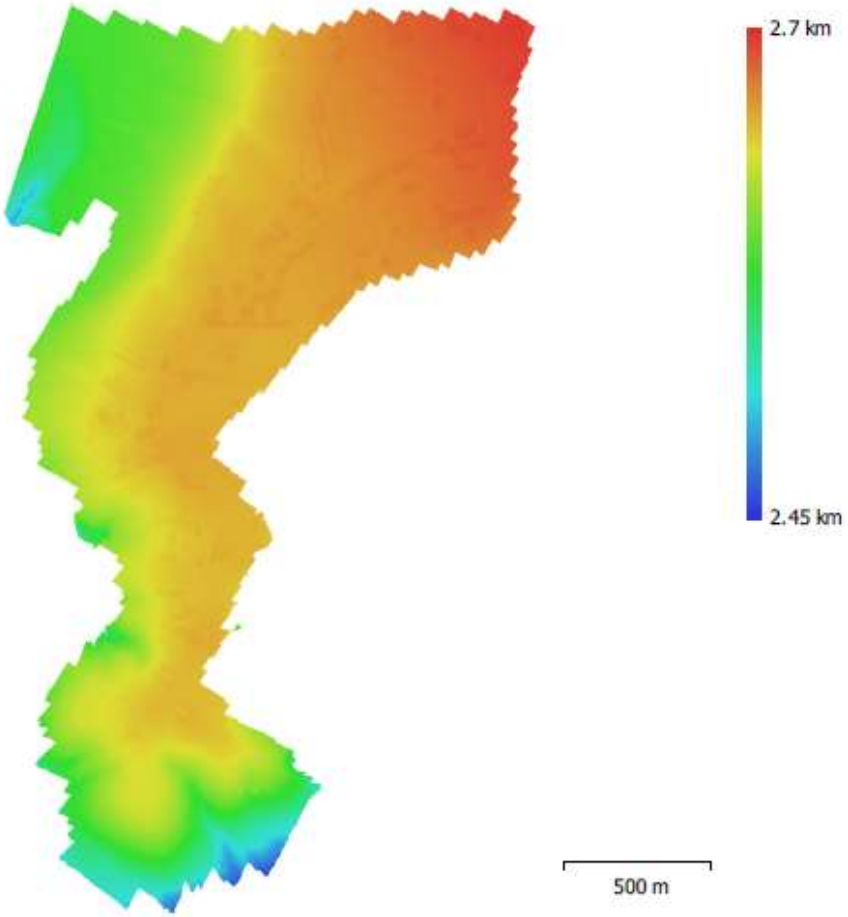


Fig. 5. Modelo digital de elevaciones.

Resolución: 76.3 cm/pix
Densidad de puntos: 1.72 puntos/m^2

Parámetros de procesamiento

Generales	
Cámaras	1325
Cámaras orientadas	1325
Marcadores	33
Sistema de coordenadas	WGS 84 / UTM zone 17S (EPSG::32717)
Ángulo de rotación	Guiñada, cabeceo, alabeo
Nube de puntos	
Puntos	1,349,422 de 1,462,446
RMS error de reproyección	0.255615 (0.486303 pix)
Error de reproyección máximo	1.42172 (29.7616 pix)
Tamaño promedio de puntos característicos	1.80132 pix
Colores de puntos	3 bandas, uint8
Puntos clave	No
Multiplicidad media de puntos de paso	3.85882
Parámetros de orientación	
Precisión	Máxima
Pre-selección genérica	Sí
Pre-selección de referencia	Origen
Puntos clave por foto	40,000
Puntos de paso por foto	4,000
Excluir puntos de paso inmóviles	Sí
Emparejamiento guiado	No
Ajuste adaptativo del modelo de cámara	No
Tiempo búsqueda de emparejamientos	13 minutos 54 segundos
Uso de memoria durante el emparejamiento	7.07 GB
Tiempo de orientación	14 minutos 43 segundos
Uso de memoria durante el alineamiento	621.14 MB
Parámetros de optimización	
Parámetros	f, cx, cy, k1-k3, p1, p2
Ajuste adaptativo del modelo de cámara	No
Tiempo de optimización	20 segundos
Versión del programa	1.7.3.12115
Tamaño de archivo	121.35 MB
Mapas de profundidad	
Número	1325
Parámetros de obtención de mapas de profundidad	
Calidad	Mínima
Nivel de filtrado	Leve
Tiempo de procesamiento	6 minutos 10 segundos
Tamaño de archivo	84.65 MB
Nube de puntos densa	
Puntos	5,630,022
Colores de puntos	3 bandas, uint8
Parámetros de obtención de mapas de profundidad	
Calidad	Mínima
Nivel de filtrado	Leve
Tiempo de procesamiento	6 minutos 10 segundos
Parámetros de generación de la nube densa	
Tiempo de procesamiento	1 minuto 42 segundos
Parámetros de clasificación de puntos de terreno	

Ángulo máximo (deg)	37.5
Distancia máxima (m)	1
Tamaño de célula (m)	50
Tiempo de clasificación	8 segundos
Uso de memoria durante la clasificación	287.53 MB
Versión del programa	1.7.3.12115
Tamaño de archivo	73.43 MB
MDE	
Tamaño	4,027 x 5,991
Sistema de coordenadas	WGS 84 / UTM zone 17S (EPSG::32717)
Parámetros de reconstrucción	
Origen de datos	Nube de puntos densa
Interpolación	Habilitada
Tiempo de procesamiento	35 segundos
Uso de memoria	198.92 MB
Versión del programa	1.7.3.12115
Tamaño de archivo	18.69 MB
Ortomosaico	
Tamaño	38,015 x 64,735
Sistema de coordenadas	WGS 84 / UTM zone 17S (EPSG::32717)
Colores	3 bandas, uint8
Parámetros de reconstrucción	
Modo de mezcla	Mosaico
Superficie	MDE
Permitir el cierre de agujeros	Sí
Habilitar el filtro de efecto fantasma	No
Tiempo de procesamiento	27 minutos 29 segundos
Uso de memoria	3.41 GB
Versión del programa	1.7.3.12115
Tamaño de archivo	16.15 GB
Sistema	
Nombre del programa	Agisoft Metashape Professional
Versión del programa	1.7.3 build 12115
OS	Windows 64 bit
RAM	15.77 GB
CPU	Intel(R) Core(TM) i7-10750H CPU @ 2.60GHz
GPU(s)	Intel(R) UHD Graphics NVIDIA GeForce RTX 2070

Anexo 3: Ensayos de laboratorio

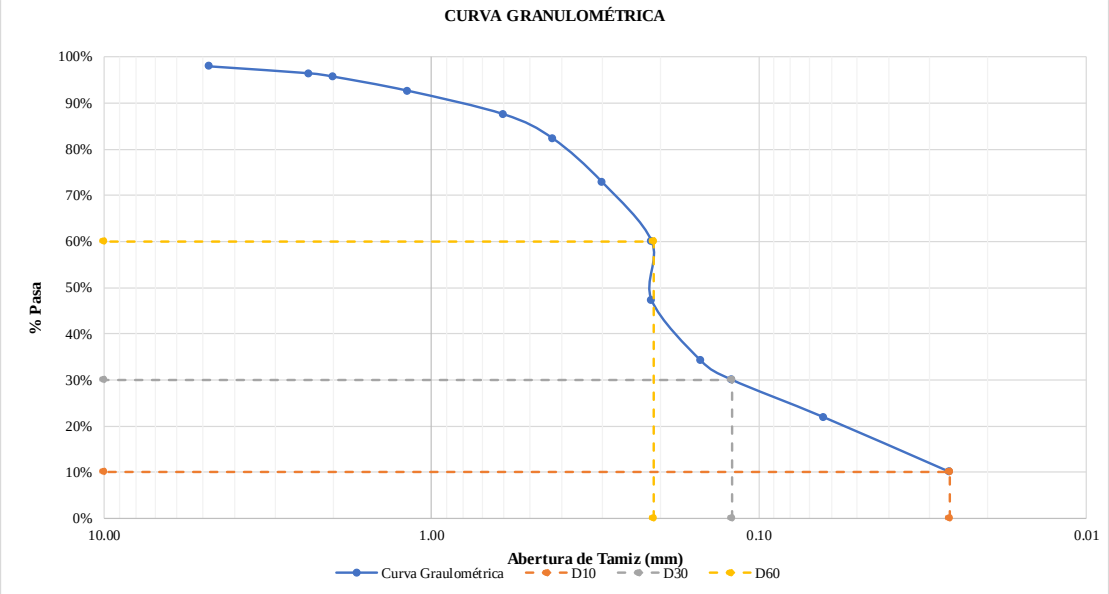
Estudios de suelos

Contenido de Humedad

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	NTE INEN 690 - ASTM D 2216	
CONTENIDO DE HUMEDAD		
Recipiente Número	1	2
Peso muestra húmeda + Recipiente (Wm + Wr) (gr)	69.00	71.60
Peso muestra seca + Recipiente (Ws + Wr) (gr)	58.90	61.00
Peso recipiente (Wr) (gr)	1.80	1.90
Peso agua (Ww) (gr)	10.10	10.60
Peso muestra seca (Ws) (gr)	57.10	59.10
Contenido de humedad (Ww/Ws)*100 (W%)	17.69	17.94
Contenido Humedad Promedio (W%)	17.81	

Análisis Granulométrico

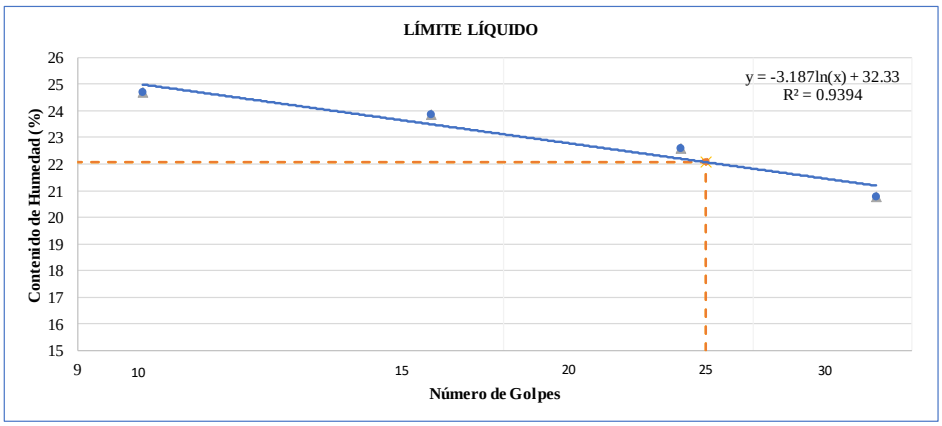
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
NORMA:	NTE INEN 696 - ASTM D 6913 / D 6913 M - AASHTO T 27				
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO					
Tamiz	**Abertura de Tamiz (mm)**	**Peso Retenido (gr)**	**Peson Retenido Acumulado (gr)**	**% Retenido Acumulado**	**% Que Pasa**
4	4.760	21.100	21.100	2.113	97.887
8	2.360	15.000	36.100	3.614	96.386
10	2.000	7.000	43.100	4.315	95.685
16	1.180	30.700	73.800	7.389	92.611
30	0.600	51.000	124.800	12.495	87.505
40	0.425	52.300	177.100	17.731	82.269
50	0.300	94.700	271.800	27.213	72.787
75	0.212	255.300	527.100	52.773	47.227
100	0.150	130.800	657.900	65.869	34.131
250	0.063	122.800	780.700	78.164	21.836
FONDO		218.100	998.800	100.000	0.000
	TOTAL	998.800			
RESULTADOS					
Coeficientes de Uniformidad y Curvatura			**Porcentaje de Material**		
D10	0.026	mm	**Grava (%)**	**Arena (%)**	**Limo y Arcilla (%)**
D30	0.121	mm			
D60	0.256	mm	2.113	76.051	21.836
Cu	9.845		**AAHSTO**	A - 2 - 4	
Cc	2.191		**SUCS**	Arena Limosa (SM)	



Límites de Atterberg

Límite Líquido

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25								
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta							
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.							
NORMA:	INEN 691 - ASTM D 4318 - AASHTO T 89							
LÍMITE LÍQUIDO								
Golpes	10		16		24		33	
Recipiente Número	1	2	3	4	5	6	7	8
Peso muestra húmeda + Recipiente (Wm + Wr) (gr)	17.40	16.70	16.10	17.30	15.50	14.90	22.60	16.60
Peso muestra seco + Recipiente (Ws + Wr) (gr)	14.30	13.80	13.40	14.30	13.00	12.50	18.60	14.40
Peso recipiente (Wr) (gr)	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
Peso agua (Ww) (gr)	3.10	2.90	2.70	3.00	2.50	2.40	4.00	2.20
Peso muestra seca (Ws) (gr)	12.40	11.90	11.50	12.40	11.10	10.60	16.70	12.50
Contenido de humedad (Ww/Ws)*100 (W%)	25.00	24.37	23.48	24.19	22.52	22.64	23.95	17.60
Contenido de Humedad Promedio (W%)	24.68		23.84		22.58		20.78	
LÍMITE LÍQUIDO (LL%)	22.07							



Límite Plástico

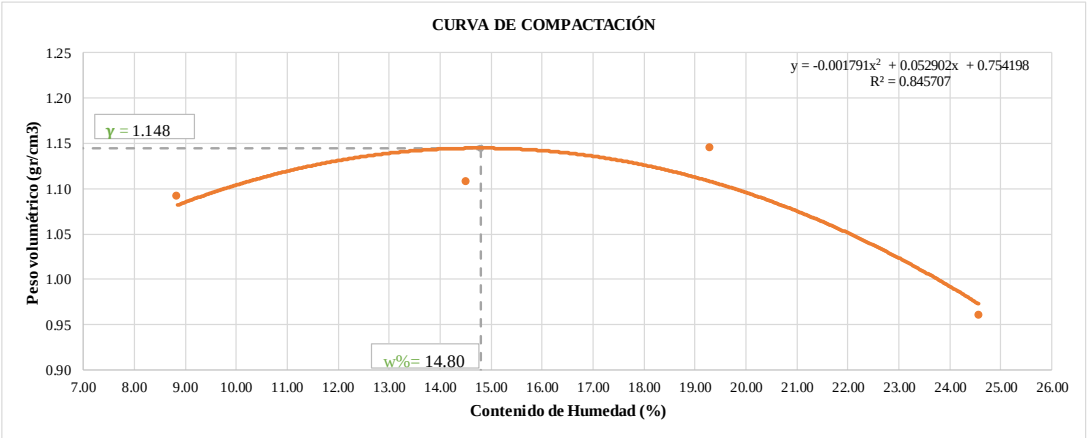
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25						
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta					
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.					
NORMA:	INEN 692 - ASTM D 4318 - AASHTO T 90					
LÍMITE PLÁSTICO						
Recipiente Número	7	8	9	10	11	
Peso muestra húmeda + Recipiente (Wm + Wr) (gr)	4.50	4.30	4.20	5.00	4.30	
Peso muestra seca + Recipiente (Ws + Wr) (gr)	4.00	3.90	3.80	4.50	3.90	
Peso recipiente (Wr) (gr)	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	
Peso agua (Ww) (gr)	0.50	0.40	0.40	0.50	0.40	
Peso muestra seca (Ws) (gr)	2.10	2.00	1.90	2.60	2.00	
Contenido de humedad (Ww/Ws)*100 (W%)	23.81	20.00	21.05	19.23	20.00	
Contenido de Humedad Promedio (W%)	20.82					

Índice de Plasticidad

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	NTE INEN 691/692 - ASTM D 4318 - AASHTO T 89 / T 90	
ÍNDICE DE PLASTICIDAD		
LÍMITE LÍQUIDO (%)	**LÍMITE PLÁSTICO (%)**	**NDICE DE PLASTICIDAD (%**
22.07	20.82	1.25
CLASIFICACIÓN DEL SUELO		
Material excelente a bueno con presencia de Grava con limo o arcilla y Arena limosa	**AAHSTO**	A - 2 - 4
	SUCS	Arena Limosa (SM)

Proctor Modificado “B”

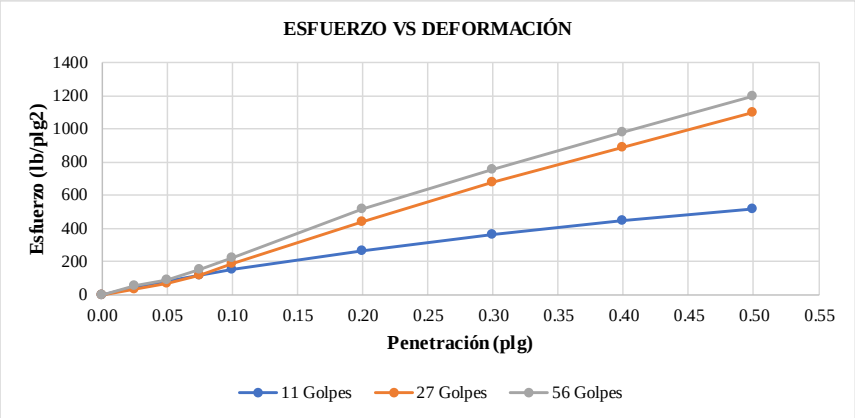
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25								
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta							
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.							
NORMA:	AASHTO T 180							
PROCTOR MODIFICADO "B"								
Número de golpes	56	Altura de caída (plg)		18	Peso del molde (gr)		15341.00	
Número de capas	5	Peso del martillo (lb)		10	Volumen del molde (cm^3)		2304.522	
Peso Inicial deseado (gr)	6000		6000		6000		6000	
PROCESO DE COMPACTACIÓN								
Ensayo Número	1		2		3		4	
Humedad Inicial añadida (%)	4		8		12		16	
Peso molde + Suelo húmedo (gr)	18081.50		18266.00		18491.00		18099.50	
Peso suelo húmedo (gr)	2740.50		2925.00		3150.00		2758.50	
Peso unitario húmedo ym (gr/cm^3)	1.19		1.27		1.37		1.20	
DETERMINACIÓN DE CONTENIDOS DE HUMEDAD								
Recipiente número	1	2	3	4	5	6	7	8
Peso recipiente (Wr) (gr)	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
Peso muestra húmeda + Recipiente (Wm + Wr) (gr)	101.80	122.90	107.30	104.80	117.60	114.30	128.20	127.10
Peso muestra seca + Recipiente (Ws + Wr) (gr)	93.57	113.21	94.00	91.70	99.10	95.90	103.70	102.00
Peso muestra seca (Ws) (gr)	91.67	111.31	92.10	89.80	97.20	94.00	101.80	100.10
Peso agua (Ww) (gr)	8.23	9.69	13.30	13.10	18.50	18.40	24.50	25.10
Contenido de humedad (Ww/Ws)*100 (W%)	8.98	8.71	14.44	14.59	19.03	19.57	24.07	25.07
Contenido Humedad Promedio (W%)	8.84		14.51		19.30		24.57	
Peso Volumétrico Seco yd (gr/cm^3)	1.09		1.11		1.15		0.96	
RESULTADOS								
Densidad Seca Máxima (gr/cm^3)	1.145							
Humedad Óptima (W%)	14.80							
DETERMINACIÓN GRÁFICA DE LA DENSIDAD MÁXIMA Y HUMEDAD ÓPTIMA								



CBR

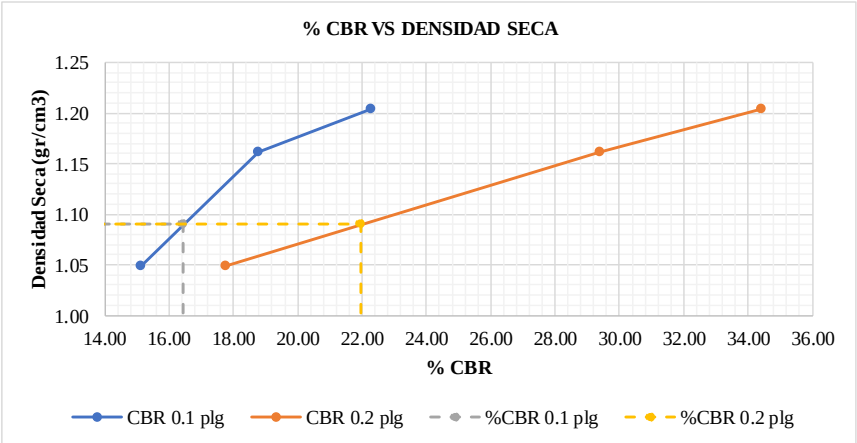
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25						
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta					
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.					
NORMA:	ASTM D 1883 - AASHTO T 193					
ENSAYO CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR)						
Molde	**A**		**B**		**C**	
Número capas	5		5		5	
Medidas (cm)	**Diámetro**	15.22	**Diámetro**	15.30	**Diámetro**	15.00
	Altura	12.24	**Altura**	12.85	**Altura**	12.60
Peso inicial deseado (gr)	6000		6000		6000	
PROCESO DE COMPACTACIÓN						
Molde número	5		2		18	
Número de golpes por capa	**11**		**27**		**56**	
Humedad Inicial añadida (%)	14.80		14.80		14.80	
Peso del molde (gr)	8646.00		7452.00		8574.00	
Peso molde + Suelo húmedo (gr)	11380.00		10661.00		11708.50	
Peso suelo húmedo (gr)	2734.00		3209.00		3134.50	
Volumen del molde (cm^3)	2226.90		2362.52		2226.60	
Peso unitario húmedo ym (gr/cm^3)	1.23		1.36		1.41	
CONTENIDO DE HUMEDAD						
	Bandeja	*Molde*	*Bandeja*	*Molde*	*Bandeja*	*Molde*
Recipiente número	1	2	3	4	5	6
Peso recipiente (Wr) (gr)	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
Peso muestra húmeda + Recipiente (Wm + Wr) (gr)	72.60	73.10	70.20	69.00	69.90	71.50
Peso muestra seca + Recipiente (Ws + Wr) (gr)	62.30	62.80	60.30	59.30	60.04	61.40
Peso muestra seca (Ws) (gr)	60.40	60.90	58.40	57.40	58.14	59.50
Peso agua (Ww) (gr)	10.30	10.30	9.90	9.70	9.86	10.10
Contenido de humedad (Ww/Ws)*100 (W%)	17.05	16.91	16.95	16.90	16.96	16.97
Contenido Humedad Promedio (W%)	16.98		16.93		16.97	
Peso Volumétrico Seco yd (gr/cm^3)	1.05		1.16		1.20	
DESPUÉS DE LA SATURACIÓN						
Peso molde + Suelo húmedo (gr)	11641.00		10710.00		11740.50	
Peso suelo húmedo (gr)	2995.00		3258.00		3166.50	
Volumen del molde (cm^3)	2226.90		2362.52		2226.60	
Peso unitario húmedo ym (gr/cm^3)	1.34		1.38		1.42	
CONTENIDO DE HUMEDAD						
	Superior	*Inferior*	*Superior*	*Inferior*	*Superior*	*Inferior*
Recipiente número	1	2	3	4	5	6
Peso recipiente (Wr) (gr)	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
Peso muestra húmeda + Recipiente (Wm + Wr) (gr)	63.60	61.70	63.80	64.80	61.20	65.70
Peso muestra seca + Recipiente (Ws + Wr) (gr)	52.60	50.70	53.80	54.40	51.80	55.60
Peso muestra seca (Ws) (gr)	50.70	48.80	51.90	52.50	49.90	53.70
Peso agua (Ww) (gr)	11.00	11.00	10.00	10.40	9.40	10.10
Contenido de humedad (Ww/Ws)*100 (W%)	21.70	22.54	19.27	19.81	18.84	18.81
Contenido Humedad Promedio (W%)	22.12		19.54		18.82	
CONTENIDO DE HUMEDAD						
Máquina de compresión simple	Área pistón	3 plg^2	Velocidad de carga		1.27 mm/min	0.05 plg/min
Molde	**A (11)**		**B (27)**		**C (56)**	
Penetración (plg)	**Dial**	**Presión (lb/plg^2)**	**Dial**	**Presión (lb/plg^2)**	**Dial**	**Presión (lb/plg^2)**
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.025	139.90	46.63	93.80	31.27	165.20	55.07
0.050	248.60	82.87	213.60	71.20	263.20	87.73
0.075	353.60	117.87	363.80	121.27	453.60	151.20
0.100	453.90	151.30	563.60	187.87	668.20	222.73
0.200	800.30	266.77	1323.20	441.07	1549.20	516.40
0.300	1093.50	364.50	2043.10	681.03	2272.90	757.63
0.400	1343.60	447.87	2673.80	891.27	2945.20	981.73
0.500	1559.00	519.67	3302.30	1100.77	3593.60	1197.87

GRÁFICA ESFUERSO VS PENETRACIÓN



PORCENTAJES CBR CORREGIDOS						
Molde	**Presión (lb/plg^2)**	**CBR 0.1 plg**	**Densidad Seca**	**Presión (lb/plg^2)**	**CBR 0.2 plg**	**Densidad Seca**
C	222.73	22.27	1.20	516.40	34.43	1.20
B	187.87	18.79	1.16	441.07	29.40	1.16
A	151.30	15.13	1.05	266.77	17.78	1.05

GRÁFICA % CBR VS DENSIDAD SECA



Densidad seca máxima (gr/cm^3)		1.145		
DSM		**% CBR 0.1 (plg)**	**% CBR 0.2 (plg)**	**% CBR mayor**
95%	1.09	16.45	21.98	21.98

Clasificación AASHTO

Clasificación general	Materiales granulares (35% o menos del total de la muestra pasan el tamiz N°200)						
Grupo de clasificación	A-1			A-2			
	A-1-a	A-1-b	A-3	A-2-4	A-2-5	A-2-6	A-2-7
Análisis del tamizado (porcentaje que pasa)							
N° 10	50 max.						
N° 40	30 max.	50 max.	51 min.				
N° 200	15 max.	25 max.	10 max.	35 max.	35 max.	35 max.	35 max.
características de la fracción que pasa el tamiz N°40							
Límite líquido				40 max.	41 max.	40 max.	41 min.
Índice de plasticidad	6 max.	6 max.	NP	10 max.	10 min.	11 min.	11 min.
Tipos usuales de los materiales constituyentes	Fragmento de roca, Grava y arena		Arena fina	Grava con limo o arcilla y arena			
Evaluación general de la subrasante	Excelente a bueno						

Clasificación general	Materiales limo – Arcilla (más del 35% del total de la muestra pasa el tamiz N°200)			
Clasificación de grupo	A-4	A-5	A-6	A-7 A-7-5[a] A-7-6[b]
Análisis de tamiz (porcentaje que pasa)				
N° 10				
N° 40				
N° 200	36 min.	36 min.	36 min.	36 min.
Características de la fracción que pasa el tamiz N°200				
Límite líquido	40 max.	41 min.	40 max.	41 min.
Índice de plasticidad	10 max.	10 max.	11 min.	11 min.
Tipos usuales de los materiales constituyentes	Suelos limosos		Suelos arcillosos	

[a] Para A-7-5, IP ≤ LL-30
[b] Para A-7-6, IP > LL-30

Clasificación SUCS

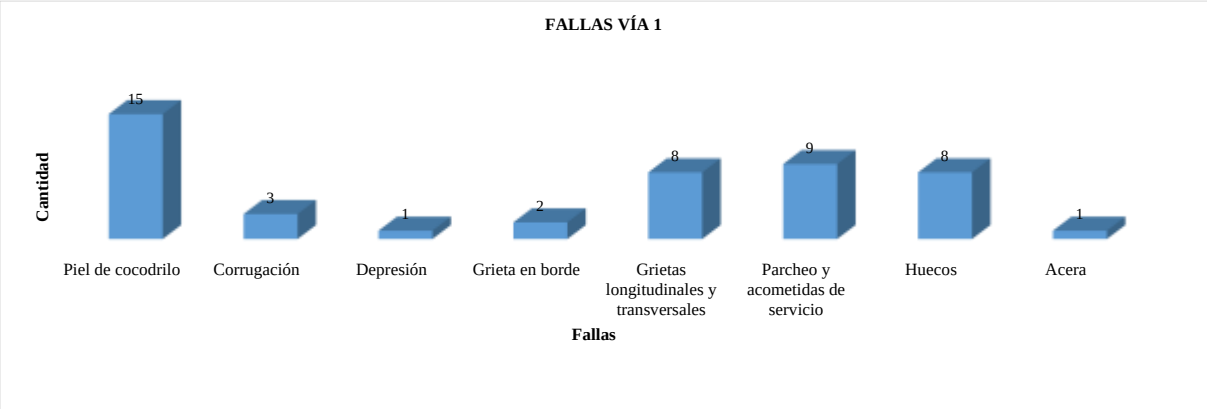
Criterios para la asignación de símbolos de grupo y nombre de grupo con el uso de ensayes de laboratorio				Clasificación de suelos	
				Símbolo de grupo	Nombre del grupo
GRUESOS	Suelos de particulas gruesas mas del 50% es retenido en la malla No. 200	Gravas Mas del 50% de la fracción gruesa es retenida en la malla No. 4	Gravas limpias Menos del 5% pasa la malla No. 200	Cu ≥ 4 y 1 ≤ Cc ≤ 3	GW	Grava bien graduada
				Cu < 4 y 1 > Cc > 3	GP	Grava mal graduada
			Gravas con finos Mas del 12% pasa la malla No. 200	IP<4 o debajo de la línea "A" en la carta de plasticidad	GM	Grava limosa
				IP>7 o arriba de la línea "A" en la carta de plasticidad	GC	Grava arcillosa
			Gravas limpias y con finos Entre el 5 y 12% pasa malla No.200	Cumple los criterios para GW y GM	GW-GM	Grava bien graduada con limo
				Cumple los criterios para GW y GC	GW-GC	Grava bien graduada con arcilla
				Cumple los criterios para GP y GM	GP-GM	Grava mal graduada con limo
				Cumple los criterios para GP y GC	GP-GC	Grava mal graduada con arcilla
		Arenas El 50% o mas de la fracción gruesa pasa la malla No. 4	Arenas limpias Menos del 5% pasa la malla No. 200	Cu ≥ 6 y 1 ≤ Cc ≤ 3	SW	Arena bien graduada
				Cu < 6 y 1 > Cc > 3	SP	Arena mal graduada
			Arenas con finos Mas del 12% pasa la malla No. 200	IP<4 o debajo de la línea "A" en la carta de plasticidad	SM	Arena limosa
				IP>7 o arriba de la línea "A" en la carta de plasticidad	SC	Arena arcillosa
			Arenas limpias y con finos Entre el 5 y 12% pasa malla No.200	Cumple los criterios para SW y SM	SW-SM	Arena bien graduada con limo
				Cumple los criterios para SW y SC	SW-SC	Arena bien graduada con arcilla
				Cumple los criterios para SP y SM	SP-SM	Arena mal graduada con limo
				Cumple los criterios para SP y SC	SP-SC	Arena mal graduada con arcilla
FINOS	Suelos de particulas finas El 50% o mas pasa la malla No. 200	Limos y arcillas Limite Liquido menor que 50	Inorgánicos	IP>7 y se grafica en la carta de plasticidad arriba de la línea "A"	CL	Arcilla de baja plasticidad
				IP<4 y se grafica en la carta de plasticidad abajo de la línea "A"	ML	Limo de baja plasticidad
			Orgánicos	Limite liquido - secado al horno / limite liquido - no secado < 0.75	OL	Arcilla orgánica / Limo orgánico
		Limos y arcillas Limite Liquido mayor que 50	Inorgánicos	IP>7 y se grafica en la carta de plasticidad arriba de la línea "A"	CH	Arcilla de alta plasticidad
				IP<4 y se grafica en la carta de plasticidad abajo de la línea "A"	MH	Limo de alta plasticidad
			Orgánicos	Limite liquido - secado al horno / limite liquido - no secado < 0.75	OH	Arcilla orgánica / Limo orgánica
	Suelos altamente orgánicos	Principalmente materia orgánica de color oscuro			PT	Turba

Anexo 4: Índice de Condición del Pavimento (PCI)

Número de fallas por vía

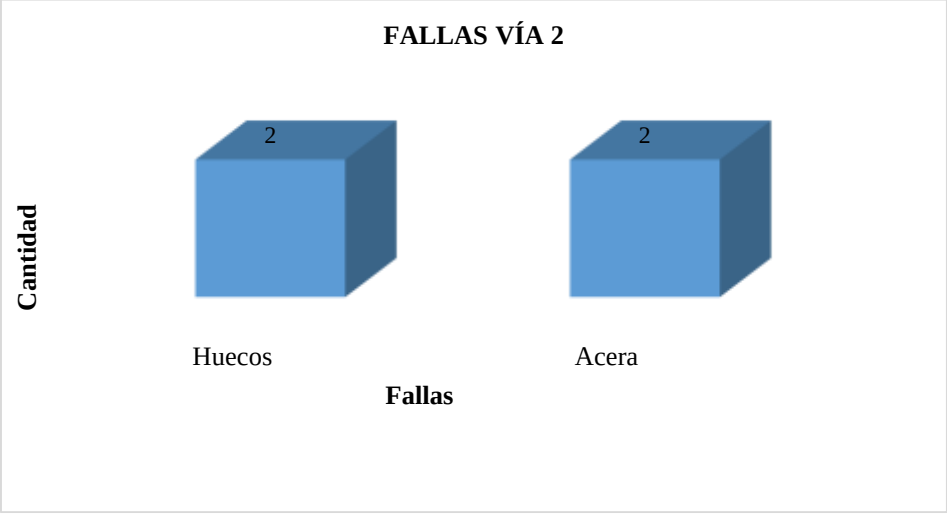
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25			
AUTOR:		Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:		Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	Camilo Cienfuegos	**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:	Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):	8	**Abscisa Final**	1+617

Identificación	Falla	Unidad
1	Piel de cocodrilo	15
2	Exudación	0
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	0
5	Corrugación	3
6	Depresión	1
7	Grieta en borde	2
8	Grieta de reflexión de junta	0
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	8
11	Parcheo y acometidas de servicio	9
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	8
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	0
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	0
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	1



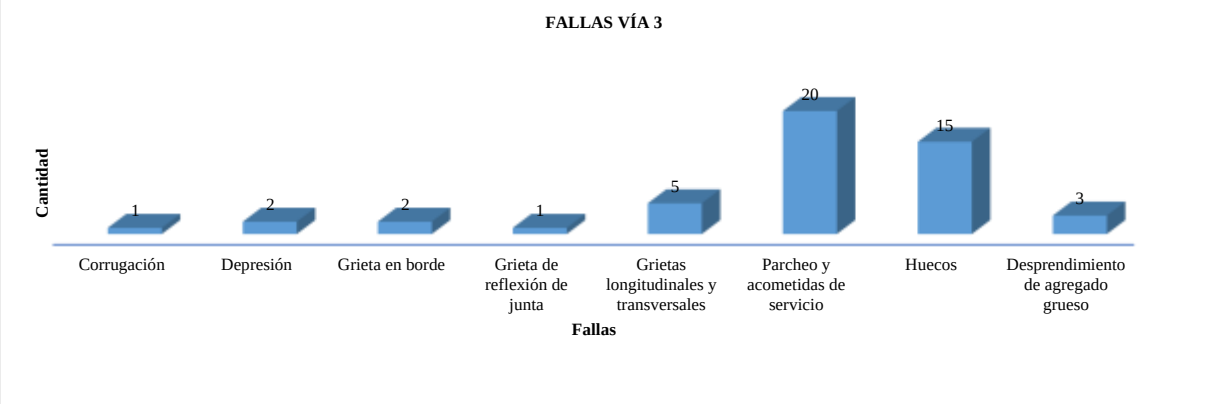
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25				
AUTOR:			Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:			Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	SN1		**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:		Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):		6.00	**Abscisa Final**	0+306

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	0
2	Exudación	0
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	0
5	Corrugación	0
6	Depresión	0
7	Grieta en borde	0
8	Grieta de reflexión de junta	0
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	0
11	Parcheo y acometidas de servicio	0
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	2
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	0
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	0
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	2



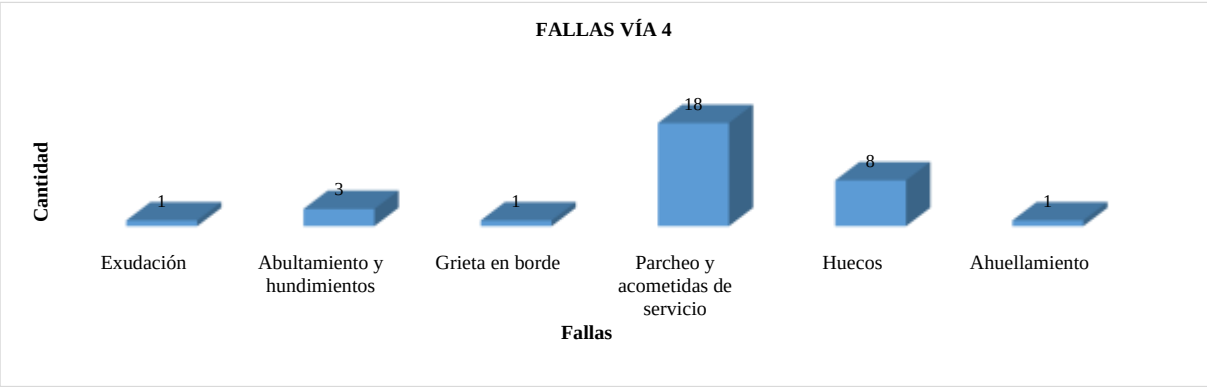
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25			
AUTOR:		Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:		Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	José de San Martín	**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:	Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):	7.00	**Abscisa Final**	3+058

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	0
2	Exudación	0
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	0
5	Corrugación	1
6	Depresión	2
7	Grieta en borde	2
8	Grieta de reflexión de junta	1
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	5
11	Parcheo y acometidas de servicio	20
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	15
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	0
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	3
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	0



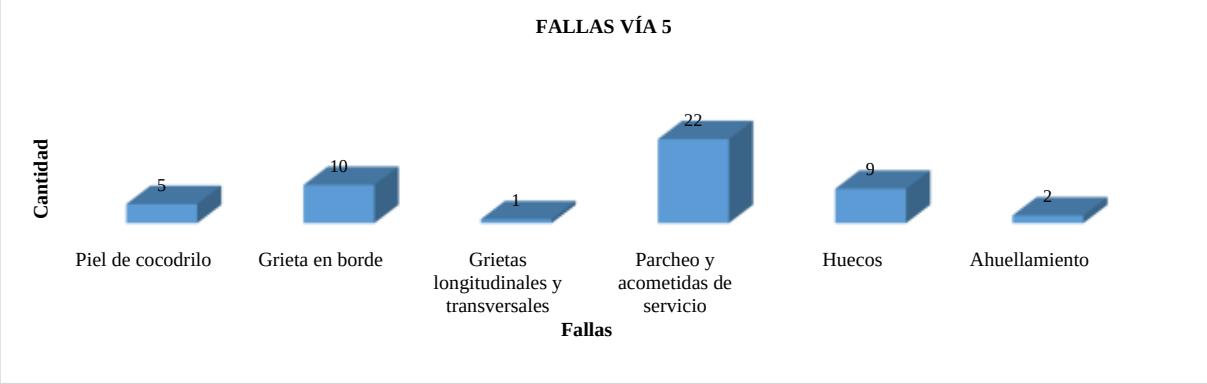
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25			
AUTOR:		Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:		Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	SN2	**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:	Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):	7.00	**Abscisa Final**	0+683

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	0
2	Exudación	1
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	3
5	Corrugación	0
6	Depresión	0
7	Grieta en borde	1
8	Grieta de reflexión de junta	0
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	0
11	Parcheo y acometidas de servicio	18
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	8
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	1
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	0
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	0



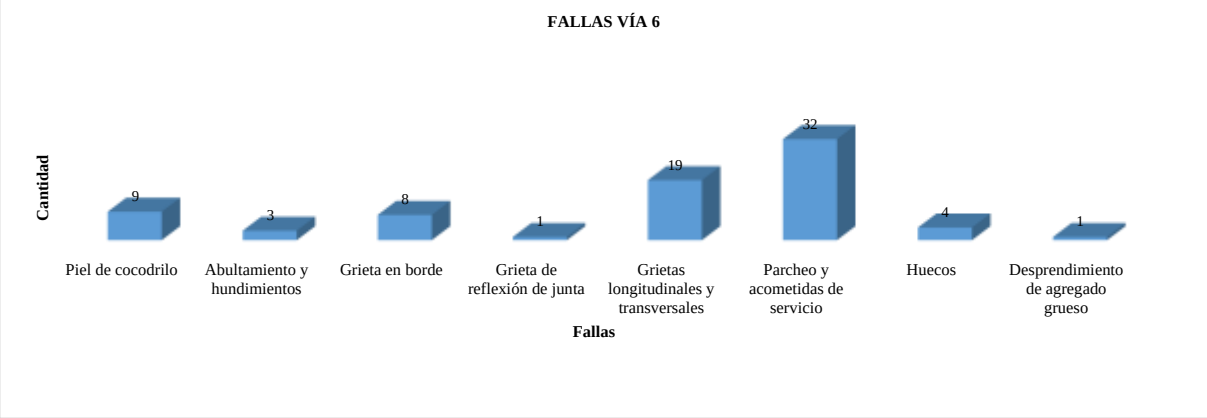
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25			
AUTOR:		Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:		Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	José Marti	**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:	Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):	7.00	**Abscisa Final**	0+597

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	5
2	Exudación	0
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	0
5	Corrugación	0
6	Depresión	0
7	Grieta en borde	9
8	Grieta de reflexión de junta	0
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	1
11	Parcheo y acometidas de servicio	22
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	9
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	2
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	0
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	0



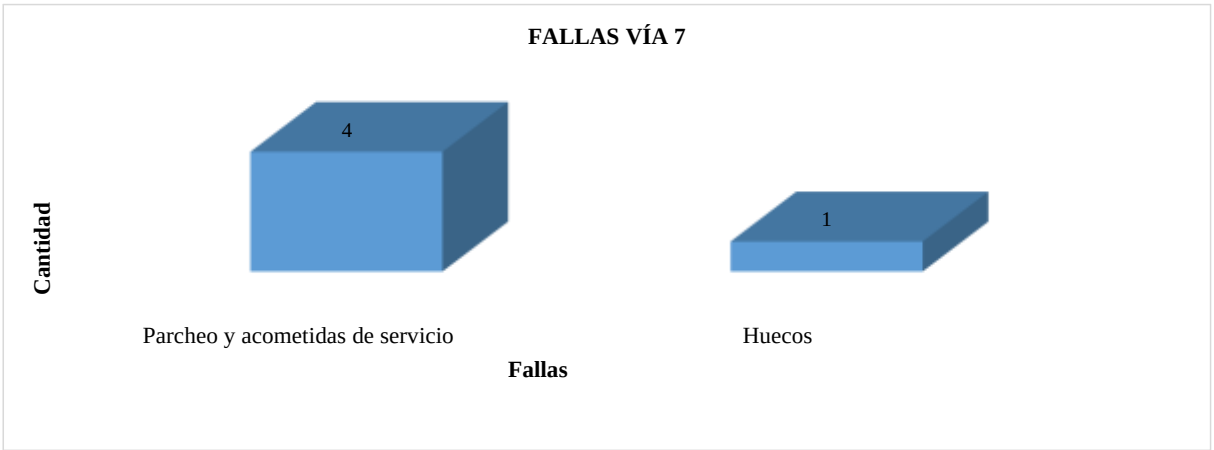
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25			
AUTOR:		Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:		Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	José Unane	**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:	Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):	7.50	**Abscisa Final**	1+980

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	9
2	Exudación	0
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	3
5	Corrugación	0
6	Depresión	0
7	Grieta en borde	8
8	Grieta de reflexión de junta	1
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	19
11	Parcheo y acometidas de servicio	32
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	4
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	0
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	1
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	0



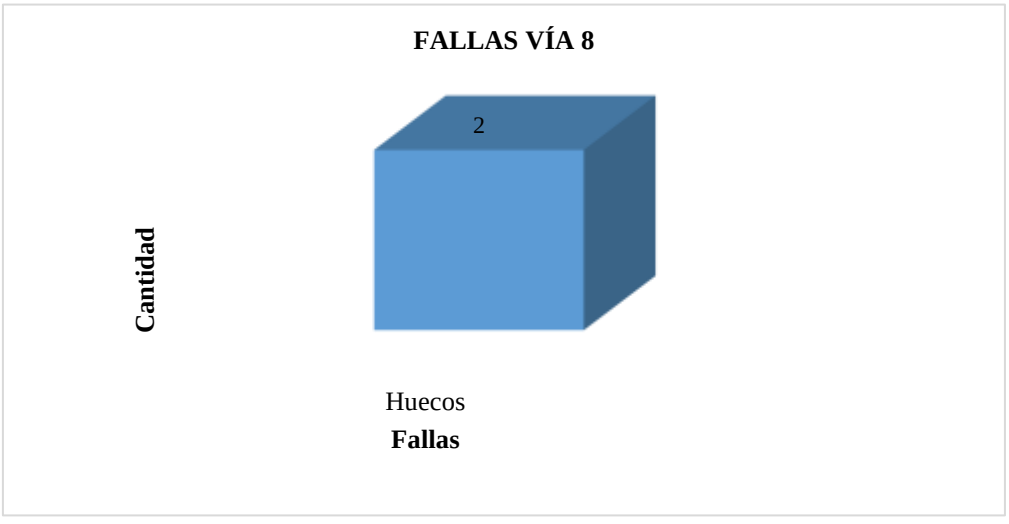
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25				
AUTOR:			Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:			Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	SN3		**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:		Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):		6.00	**Abscisa Final**	0+064

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	0
2	Exudación	0
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	0
5	Corrugación	0
6	Depresión	0
7	Grieta en borde	0
8	Grieta de reflexión de junta	0
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	0
11	Parcheo y acometidas de servicio	4
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	1
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	0
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	0
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	0



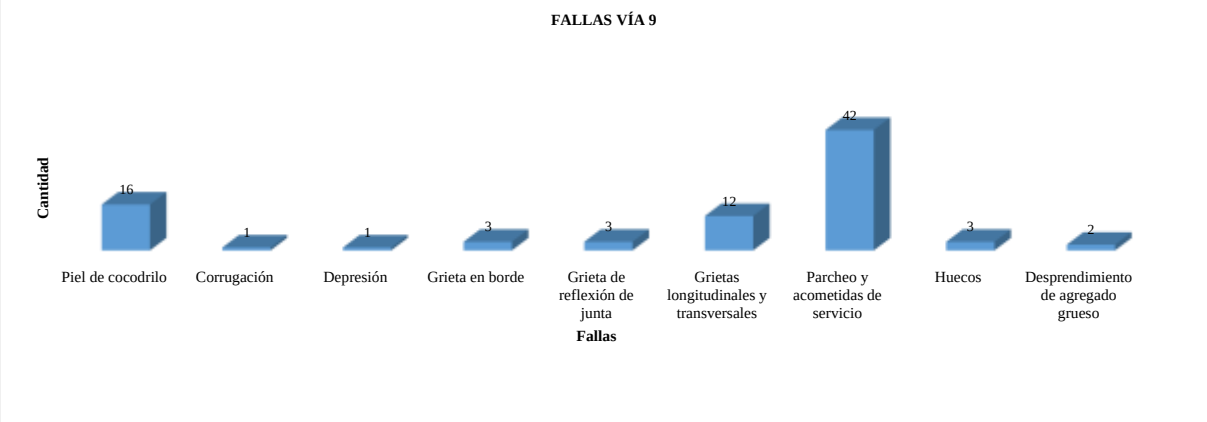
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25				
AUTOR:			Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:			Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	SN4		**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:		Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):		5.40	**Abscisa Final**	0+630

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	0
2	Exudación	0
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	0
5	Corrugación	0
6	Depresión	0
7	Grieta en borde	0
8	Grieta de reflexión de junta	0
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	0
11	Parcheo y acometidas de servicio	0
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	2
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	0
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	0
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	0



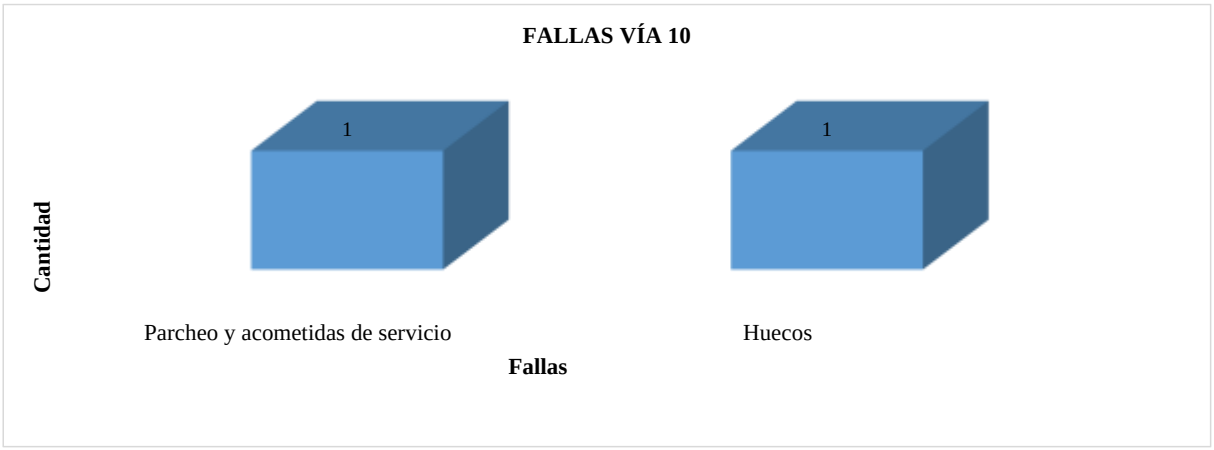
EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25			
AUTOR:		Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:		Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	Vía Izamba - Terán	**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:	Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):	6.00	**Abscisa Final**	2+987

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	16
2	Exudación	0
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	0
5	Corrugación	1
6	Depresión	1
7	Grieta en borde	3
8	Grieta de reflexión de junta	3
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	12
11	Parcheo y acometidas de servicio	42
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	3
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	0
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	2
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	0



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25				
AUTOR:			Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:			Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
Vía:	SN5		**Zona**	25
Tipo capa de rodadura:		Flexible	**Abscisa Inicial**	0+000
Ancho de Vía (m):		6.00	**Abscisa Final**	0+467

Identificación	Falla	N° Fallas
1	Piel de cocodrilo	0
2	Exudación	0
3	Agrietamiento en bloque	0
4	Abultamiento y hundimientos	0
5	Corrugación	0
6	Depresión	0
7	Grieta en borde	0
8	Grieta de reflexión de junta	0
9	Desnivel carril / Berna	0
10	Grietas longitudinales y transversales	0
11	Parcheo y acometidas de servicio	1
12	Pulimentos de agregados	0
13	Huecos	1
14	Cruce de vía férrea	0
15	Ahuellamiento	0
16	Desplazamiento	0
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	0
18	Hinchamiento	0
19	Desprendimiento de agregado grueso	0
20	Elementos faltantes	0
Acera	Hueco	0



Unidades de muestreo por vía

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	Camilo Cienfuegos	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		1617.11
Ancho Vía (m):		8.00
Longitud de la muestra por tramo (m):		32.50
		25.00
		30.00
Área de Muestreo (m^2):		240.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		54
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		13
Intervalo de Muestreo (i):		4

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	SN1	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		306.00
Ancho Vía (m):		6.00
Longitud de la muestra por tramo (m):		43.33
		33.33
		40.00
Área de Muestreo (m^2):		240.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		8
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		6
Intervalo de Muestreo (i):		1

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	José de San Martín	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		3058.35
Ancho Vía (m):		7.00
Longitud de la muestra por tramo (m):		37.14
		28.57
		35.00
Área de Muestreo (m^2):		245.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		87
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		14
Intervalo de Muestreo (i):		6

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	SN2	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		682.92
Ancho Vía (m):		7.00
Longitud de la muestra por tramo (m):		37.14
		28.57
		35.00
Área de Muestreo (m^2):		245.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		20
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		9
Intervalo de Muestreo (i):		2

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	José Marti	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		596.77
Ancho Vía (m):		7.00
Longitud de la muestra por tramo (m):		37.14
		28.57
		35.00
Área de Muestreo (m^2):		245.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		17
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		9
Intervalo de Muestreo (i):		2

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	José Unane	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		1980.13
Ancho Vía (m):		7.50
Longitud de la muestra por tramo (m):		34.67
		26.67
		30.00
Área de Muestreo (m^2):		225.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		66
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		13
Intervalo de Muestreo (i):		5

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	SN3	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		64.21
Ancho Vía (m):		6.00
Longitud de la muestra por tramo (m):		43.33
		33.33
		40.00
Área de Muestreo (m^2):		240.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		2
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		2
Intervalo de Muestreo (i):		1

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	SN4	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		630.07
Ancho Vía (m):		5.40
Longitud de la muestra por tramo (m):		48.15
		37.04
		40.00
Área de Muestreo (m^2):		216.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		16
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		8
Intervalo de Muestreo (i):		2

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	Vía Izamba - Terán	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		2987.45
Ancho Vía (m):		6.00
Longitud de la muestra por tramo (m):		43.33
		33.33
		40.00
Área de Muestreo (m^2):		240.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		75
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		13
Intervalo de Muestreo (i):		6

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25		
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta	
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.	
NORMA:	ASTM D 6433	
UNIDADES DE MUESTRA		
Vía:	SN5	
Datos		**Valores**
Longitud Total Vía (m):		466.89
Ancho Vía (m):		6.00
Longitud de la muestra por tramo (m):		43.33
		33.33
		35.00
Área de Muestreo (m^2):		210.00
MUESTREO		
Número Total de Unidades de Muestreo (N):		13
Desviación estándar (s)		10
Error admisible (e):		5
Número Mínimo de Unidades de Muestreo (n):		7
Intervalo de Muestreo (i):		2

Fallas por cada vía Zona 25

ID DEL PUNTO	PARROQUIA	X	Y	# FALLAS	ZONA	CALLE	CATEGORÍA	UBICACIÓN	FALLA	TIPO	SEVERIDAD	SOLUCION	CANTIDAD	UNIDAD	ID FOTO	TESISTA	CORREO	CELULAR
ZONA 25_1	IZAMBA	769633.915	9864921.81	1	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	9	m2	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_2	IZAMBA	769639.142	9864922.07	2	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	6	m2	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_4	IZAMBA	769639.477	9864920.43	3	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_5	IZAMBA	769637.05	9864920.14	4	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_6	IZAMBA	769655.189	9864915.08	5	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	12	m2	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_7	IZAMBA	769677.806	9864907.31	6	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	45	m2	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_8	IZAMBA	769680.081	9864904.78	7	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	40	m2	files/Pictures/	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_9	IZAMBA	769712.297	9864902.2	8	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_10	IZAMBA	769733.348	9864897.17	9	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	1	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_11	IZAMBA	769761.418	9864892.25	10	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	H	SELLADO DE FISURAS	2	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_12	IZAMBA	769766.825	9864884.68	11	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	5	Corrugación	L	RECAPEO	33	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_13	IZAMBA	769773.205	9864880.34	12	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_14	IZAMBA	769790.075	9864874.8	13	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	4	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_15	IZAMBA	769793.322	9864874.09	14	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_16	IZAMBA	769816.164	9864867.47	15	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	3	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_17	IZAMBA	769813.778	9864871.99	16	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	7	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_18	IZAMBA	769822.402	9864871.32	17	25	1	Acera	Acera	Acera	Hueco	M	BACHEO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_19	IZAMBA	769841.549	9864866.67	18	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	L	SELLADO DE FISURAS	6	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_20	IZAMBA	769875.884	9864853.62	19	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	7	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_21	IZAMBA	769900.48	9864846.77	20	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	5	Corrugación	L	RECAPEO	10	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_22	IZAMBA	769909.178	9864845.73	21	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_23	IZAMBA	769910.26	9864845.32	22	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	10	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_24	IZAMBA	769945.112	9864826.04	23	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	12	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_25	IZAMBA	769997.551	9864810.9	24	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	6	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_26	IZAMBA	770051.745	9864795.61	25	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_27	IZAMBA	770056.186	9864793.38	26	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	12	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_28	IZAMBA	770071.825	9864789.58	27	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	65	m	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_29	IZAMBA	770143.894	9864766.16	28	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	5	Corrugación	M	RECAPEO	12	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_30	IZAMBA	770227.676	9864773.02	29	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	9	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_31	IZAMBA	770229.178	9864783.14	30	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_32	IZAMBA	770245.506	9864797.99	31	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	23	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_33	IZAMBA	770338.821	9864860.65	32	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	12	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_34	IZAMBA	770348.417	9864861.79	33	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	22	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_35	IZAMBA	770387.468	9864862.54	34	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_36	IZAMBA	770416.625	9864862.44	35	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	50	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_37	IZAMBA	770501.52	9864861.36	36	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	8	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_38	IZAMBA	770496.817	9864862.81	37	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	6	Depresión	L	BACHEO ASFALTICO	10	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_39	IZAMBA	770503.682	9864857.91	38	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_40	IZAMBA	770518.805	9864860.71	39	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	16	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_42	IZAMBA	770573.471	9864872.53	40	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	32	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_43	IZAMBA	770833.172	9864925.51	41	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_44	IZAMBA	770899.854	9864930.2	42	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	64	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_45	IZAMBA	770904.258	9864928.6	43	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	files/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_46	IZAMBA	770932.743	9864928.68	44	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	20	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_47	IZAMBA	770984.266	9864931.71	45	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_48	IZAMBA	771088.866	9864922.87	46	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	M	SELLADO DE FISURAS	2	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_49	IZAMBA	771124.147	9864924.21	47	25	1	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	7	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064

ZONA 25_50	IZAMBA	770839.121	9864815.48	48	25	2	Acera	Acera	Acera	Hueco	M	BACHEO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_54	IZAMBA	770841.345	9864757.37	49	25	2	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	files/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_55	IZAMBA	770840.96	9864744.05	50	25	2	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_56	IZAMBA	770856.537	9864631.01	51	25	2	Acera	Acera	Acera	Hueco	M	BACHEO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_57	IZAMBA	771174.66	9864924.57	52	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	files/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_58	IZAMBA	771172.495	9864924.87	53	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	19	Desprendimiento de agregado grueso	M	/ESTIMEITNO BITUMIN(	2	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_59	IZAMBA	771167.935	9864918.75	54	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	2	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_61	IZAMBA	771167.56	9864917.46	55	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	3	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_62	IZAMBA	771164.386	9864916.68	56	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	1	m	files/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_63	IZAMBA	771161.529	9864895.47	57	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_64	IZAMBA	771156.501	9864866.51	58	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	19	Desprendimiento de agregado grueso	M	/ESTIMEITNO BITUMIN(	2	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_65	IZAMBA	771115.417	9864642.6	59	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	files/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_66	IZAMBA	771116.08	9864632.81	60	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	32	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_67	IZAMBA	771119.788	9864604.74	61	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_69	IZAMBA	771115.839	9864572.52	62	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	19	Desprendimiento de agregado grueso	M	/ESTIMEITNO BITUMIN(	1	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_70	IZAMBA	771121.169	9864522.19	63	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_71	IZAMBA	771118.401	9864516.48	64	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_72	IZAMBA	771117.656	9864518	65	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_73	IZAMBA	771110.001	9864475.36	66	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_74	IZAMBA	771114.258	9864476.47	67	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	files/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_75	IZAMBA	771114.503	9864417.54	68	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_76	IZAMBA	771099.769	9864389.93	69	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_77	IZAMBA	770990.172	9864322.72	70	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_78	IZAMBA	770973.33	9864318.25	71	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_79	IZAMBA	770970.117	9864315.47	72	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_80	IZAMBA	770728.2	864236.038	73	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_81	IZAMBA	770730.44	9864236.19	74	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	2	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_82	IZAMBA	770643.788	9864193.4	75	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	files/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_83	IZAMBA	770593.823	9864137.59	76	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	1	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_84	IZAMBA	770592.551	9864134.92	77	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_85	IZAMBA	770568.374	9864110.51	78	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	20	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_86	IZAMBA	770545.88	9864088.65	79	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	18	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_87	IZAMBA	770419.197	9863953.04	80	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	6.3	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_88	IZAMBA	770410.974	9863941.59	81	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	4	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_89	IZAMBA	770324.401	9863862.5	82	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_90	IZAMBA	770309.154	9863845.86	83	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	9	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_91	IZAMBA	770300.109	9863834.56	84	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_92	IZAMBA	770300.37	9863833.96	85	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_93	IZAMBA	770223.426	9863751.63	86	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	10	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_94	IZAMBA	770175.816	9863699.35	87	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	8	Grieta de reflexión de junta	H	BACHEO ASFALTICO	7	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_95	IZAMBA	770250.776	9863285.96	88	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_96	IZAMBA	770250.215	9863284.29	89	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_97	IZAMBA	770251.851	9863277.5	90	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_98	IZAMBA	770254.459	9863271.56	91	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	6	Depresión	M	BACHEO ASFALTICO	1	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_99	IZAMBA	770254.459	9863271.56	92	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_100	IZAMBA	770162.914	9863062.02	93	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	12.5	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_101	IZAMBA	770161.748	9863052.93	94	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_102	IZAMBA	770124.439	9862916.54	95	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	6	Depresión	L	BACHEO ASFALTICO	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_103	IZAMBA	770083.719	9862846.08	96	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	1.2	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_104	IZAMBA	770045.541	9862779.25	97	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_105	IZAMBA	770045.318	9862780.07	98	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_106	IZAMBA	770043.485	9862775.96	99	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_107	IZAMBA	769884.596	9862776.1	100	25	3	avimento flexib	Capa de rodadur	5	Corrugación	L	RECAPEO	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064

ZONA 25_108	IZAMBA	770144.259	9862343.18	101	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	40	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_109	IZAMBA	770111.713	9862392.6	102	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	14	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_111	IZAMBA	770098.871	9862392.58	103	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_112	IZAMBA	770098.796	9862392.58	104	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	H	SELLADO DE FISURAS	77	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_113	IZAMBA	770093.377	9862386.28	105	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	9	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_114	IZAMBA	770092.541	9862370.78	106	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	20	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_115	IZAMBA	770088.684	9862358.06	107	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	16	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_116	IZAMBA	770089.78	9862331.55	108	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	6	Depresión	H	BACHEO ASFALTICO	56	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_117	IZAMBA	769982.68	9862218.21	109	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	5	Corrugación	M	RECAPEO	30	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_118	IZAMBA	769965.84	9862215.04	110	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	20	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_119	IZAMBA	769961.172	9862213.56	111	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	15	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_120	IZAMBA	769957.14	9862213.45	112	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_121	IZAMBA	769905.381	9862237.53	113	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	90	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_122	IZAMBA	769835.132	9862289.51	114	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	75	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_123	IZAMBA	769796.394	9862425.82	115	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	84	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_124	IZAMBA	769793.23	9862436.69	116	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_125	IZAMBA	769795.503	9862472.92	117	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	6	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_126	IZAMBA	769778.456	9862528.45	118	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	66	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_127	IZAMBA	769771.827	9862546.36	119	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	8	Grieta de reflexión de junta	H	BACHEO ASFALTICO	7	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_128	IZAMBA	769724.84	9862603.18	120	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_129	IZAMBA	769683.807	9862680.02	121	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	30	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_130	IZAMBA	769692.775	9862688.54	122	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_131	IZAMBA	769701.231	9862709.26	123	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	8	Grieta de reflexión de junta	H	BACHEO ASFALTICO	7	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_132	IZAMBA	769761.039	9862750.44	124	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_133	IZAMBA	769766.868	9862756.82	125	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_134	IZAMBA	769769.035	9862758.26	126	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_135	IZAMBA	769777.177	9862761.59	127	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_136	IZAMBA	769876.061	9862791.68	128	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	8	Grieta de reflexión de junta	H	BACHEO ASFALTICO	7	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_137	IZAMBA	769974.89	9862882.97	129	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	30	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_138	IZAMBA	769956.886	9862994.57	130	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	7	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_139	IZAMBA	769954.572	9862995.2	131	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_140	IZAMBA	769952.447	9862998.06	132	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	8	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_141	IZAMBA	769949.365	9863016.3	133	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	41	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_142	IZAMBA	769944.334	9863066.67	134	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	18	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_143	IZAMBA	769944.378	9863073.9	135	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	5	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_144	IZAMBA	769938.027	9863110.43	136	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	19	Desprendimiento de agregado grueso	M	/ESTIMEITNO BITUMIN(	6	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_145	IZAMBA	769940.605	9863112.95	137	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_146	IZAMBA	769938.742	9863115.99	138	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	12	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_147	IZAMBA	769930.24	9863209.26	139	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	15	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_149	IZAMBA	769931.207	9863246.24	140	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	8	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_150	IZAMBA	769913.256	9863333.84	141	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	9	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_151	IZAMBA	769917.471	9863330.39	142	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	6	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_152	IZAMBA	769880.36	9863368.88	143	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	2	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_153	IZAMBA	769879.553	9863384.75	144	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	18	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_154	IZAMBA	769871.017	9863399.15	145	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	1	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_155	IZAMBA	769826.792	9863414.28	146	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_156	IZAMBA	769739.644	9863523.31	147	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	5	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_157	IZAMBA	769751.012	9863503.42	148	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	6	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_158	IZAMBA	769741.469	9863518.78	149	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	7	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_159	IZAMBA	769734.679	9863523.65	150	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_160	IZAMBA	769704.953	9863555.2	151	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_161	IZAMBA	769703.613	9863558.61	152	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064

ZONA 25_162	IZAMBA	769701.976	9863564.88	153	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_163	IZAMBA	769702.535	9863564.47	154	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	40	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_164	IZAMBA	769692.692	9863578.53	155	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_165	IZAMBA	769687.881	9863583.32	156	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_166	IZAMBA	769682.401	9863592.52	157	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_167	IZAMBA	769656.602	9863631.63	158	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	7	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_168	IZAMBA	769653.171	9863635.12	159	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_169	IZAMBA	769651.865	9863635.75	160	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	16	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_170	IZAMBA	769642.509	9863652.37	161	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_171	IZAMBA	769638.784	9863661.24	162	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_172	IZAMBA	769638.896	9863660.9	163	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_173	IZAMBA	769634.233	9863665.51	164	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_174	IZAMBA	769633.264	9863667.21	165	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	L	SELLADO DE FISURAS	1	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_175	IZAMBA	769620.532	9863706.16	166	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	8	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_176	IZAMBA	769648.164	9863876.94	167	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_177	IZAMBA	769685.846	9863973.62	168	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_178	IZAMBA	769688.087	9863974.32	169	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	19	Desprendimiento de agregado grueso	M	/ESTIMEITNO BITUMIN(	4	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_179	IZAMBA	769691.45	9863977.95	170	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	8	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_180	IZAMBA	769736.855	9864027.38	171	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_181	IZAMBA	769876.163	9864213.49	172	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	9	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_182	IZAMBA	769876.463	9864214.86	173	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	4	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_183	IZAMBA	769880.243	9864224.87	174	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_184	IZAMBA	769884.838	9864227.83	175	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_185	IZAMBA	769888.658	9864241.96	176	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	Files/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_186	IZAMBA	769890.043	9864246	177	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	7	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_187	IZAMBA	769910.095	9864291.15	178	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_188	IZAMBA	769917.086	9864301.52	179	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_189	IZAMBA	769917.572	9864302.3	180	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	8	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_190	IZAMBA	769922.547	9864313.35	181	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	2	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_191	IZAMBA	769923.406	9864313.38	182	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	6	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_192	IZAMBA	769924.943	9864320.43	183	25	9	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	4	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_193	IZAMBA	769704.882	9864876.54	184	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	L	SELLADO DE FISURAS	1	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_194	IZAMBA	769711.512	9864859.18	185	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	L	SELLADO DE FISURAS	2	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_195	IZAMBA	769728.171	9864786.3	186	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	19	Desprendimiento de agregado grueso	M	/ESTIMEITNO BITUMIN(	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_196	IZAMBA	769732.236	9864781.62	187	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	L	SELLADO DE FISURAS	4	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_198	IZAMBA	769737.549	9864752.58	188	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_199	IZAMBA	769737.473	9864751.1	189	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	6	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_200	IZAMBA	769739.741	9864740.9	190	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_201	IZAMBA	769739.136	9864733.11	191	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	11	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_202	IZAMBA	769738.047	9864726.03	192	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	9	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_203	IZAMBA	769741.204	9864708.08	193	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_204	IZAMBA	769743.885	9864699.77	194	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	7	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_205	IZAMBA	769746.191	9864690.12	195	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	3	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_206	IZAMBA	769748.968	9864665.39	196	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_207	IZAMBA	769750.122	9864661.38	197	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	4	Abultamiento y hundimientos	H	BACHEO ASFALTICO	5	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_208	IZAMBA	769744.78	9864616	198	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_209	IZAMBA	769745.926	9864603.35	199	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	8	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_210	IZAMBA	769744.909	9864594.15	200	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_211	IZAMBA	769744.987	9864597.45	201	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	4	Abultamiento y hundimientos	H	BACHEO ASFALTICO	6	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_212	IZAMBA	769784.811	9864544.91	202	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_213	IZAMBA	769784.884	9864542.65	203	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_214	IZAMBA	769778.951	9864546.1	204	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	7	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_215	IZAMBA	769857.883	9864516.36	205	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_216	IZAMBA	769859.935	9864514.51	206	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_217	IZAMBA	769860.122	9864515.03	207	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	12	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_218	IZAMBA	769869.975	9864511.98	208	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_219	IZAMBA	769874.752	9864510.34	209	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	8	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064

ZONA 25_220	IZAMBA	769877.511	9864506	210	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	10	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_221	IZAMBA	769896.784	9864433.71	211	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_222	IZAMBA	769910.851	9864425.65	212	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	7	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_223	IZAMBA	769918.047	9864414.44	213	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	4	Abultamiento y hundimientos	H	BACHEO ASFALTICO	3	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_224	IZAMBA	769920.578	9864406.72	214	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_225	IZAMBA	769919.191	9864400.27	215	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	3	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_226	IZAMBA	769945.551	9864321.52	216	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	16	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_227	IZAMBA	769946.111	9864320.89	217	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	16	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_228	IZAMBA	769951.402	9864309.91	218	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	11	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_229	IZAMBA	769955.009	9864293.37	219	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	5	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_230	IZAMBA	769955.266	9864289.62	220	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	30	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_231	IZAMBA	769965.964	9864229.24	221	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_232	IZAMBA	769966.252	9864218.15	222	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_233	IZAMBA	769962.105	9864214.23	223	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	9	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_234	IZAMBA	769963.724	9864188.82	224	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_235	IZAMBA	769963.202	9864189.08	225	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	8	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_236	IZAMBA	769969.285	9864186.81	226	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	2	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_237	IZAMBA	769971.89	9864177.47	227	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	4	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_238	IZAMBA	769981.77	9864162.62	228	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	8	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_239	IZAMBA	769983.934	9864161.29	229	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	10	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_240	IZAMBA	769984.602	9864157.25	230	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_241	IZAMBA	769990.796	9864153.46	231	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	18	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_242	IZAMBA	770009.434	9864122.22	232	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_243	IZAMBA	770011.897	9864120.55	233	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	9	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_244	IZAMBA	770013.201	9864117.87	234	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	10	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_245	IZAMBA	770014.132	9864115.09	235	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	6	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_246	IZAMBA	770018.788	9864104.19	236	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_247	IZAMBA	770019.127	9864107.34	237	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_248	IZAMBA	770052.256	9864041.15	238	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	4	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_249	IZAMBA	770053.003	9864041.71	239	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	16	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_250	IZAMBA	770068.588	9864019.11	240	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	18	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_251	IZAMBA	770071.343	9864011.21	241	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	30	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_252	IZAMBA	770076.191	9864005.34	242	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	40	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_253	IZAMBA	770087.109	9863982.49	243	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	6	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_254	IZAMBA	770084.422	9863983.75	244	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_255	IZAMBA	770089.605	9863976.59	245	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	7	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_256	IZAMBA	770090.313	9863974.92	246	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	M	SELLADO DE FISURAS	2	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_257	IZAMBA	770088.108	9863972.14	247	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	8	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_258	IZAMBA	770078.096	9863923.83	248	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	6	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_259	IZAMBA	770024.821	9863758.9	249	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_260	IZAMBA	770017.001	9863698.87	250	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_261	IZAMBA	769913.107	9863457.11	251	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	7	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_262	IZAMBA	770033.431	9863456.96	252	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	M	SELLADO DE FISURAS	3	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_263	IZAMBA	770050.448	9863409.14	253	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	M	SELLADO DE FISURAS	6	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_264	IZAMBA	770052.424	9863405.88	254	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	L	SELLADO DE FISURAS	5	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_265	IZAMBA	770052.387	9863406.81	255	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	4	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_266	IZAMBA	770085.418	9863396.95	256	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	L	SELLADO DE FISURAS	1	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_267	IZAMBA	770185.066	9863322.13	257	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	L	SELLADO DE FISURAS	5	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_268	IZAMBA	770192.971	9863311.52	258	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	8	Grieta de reflexión de junta	H	BACHEO ASFALTICO	7	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_269	IZAMBA	770256.427	9863259.62	259	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_270	IZAMBA	770258.59	9863257.47	260	25	6	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_271	IZAMBA	770067.669	9863583.9	261	25	7	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_272	IZAMBA	770067.669	9863583.9	262	25	7	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_273	IZAMBA	770035.604	9863587.9	263	25	7	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_274	IZAMBA	770001.594	9863589.26	264	25	7	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_275	IZAMBA	770005.89	9863591.45	265	25	7	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064

ZONA 25_276	IZAMBA	769812.896	9863692.49	266	25	10	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	7	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_277	IZAMBA	769764.968	9863742.19	267	25	10	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_278	IZAMBA	770486.302	9864135.58	268	25	8	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_279	IZAMBA	770558.691	9864136.11	269	25	8	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_280	IZAMBA	770647.445	9864232.66	270	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	6	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_281	IZAMBA	770620.969	9864266.36	271	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	11	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_282	IZAMBA	770610.377	9864277.16	272	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_283	IZAMBA	770604.15	9864285.73	273	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	4	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_284	IZAMBA	770602.734	9864288.51	274	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_285	IZAMBA	770565.893	9864337.94	275	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_286	IZAMBA	770567.277	9864340.46	276	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_287	IZAMBA	770566.232	9864341.17	277	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_288	IZAMBA	770564.89	9864343.4	278	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	4	Abultamiento y hundimientos	H	BACHEO ASFALTICO	2	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_289	IZAMBA	770563.513	9864347.36	279	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	4	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_290	IZAMBA	770560.041	9864348	280	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	4	Abultamiento y hundimientos	H	BACHEO ASFALTICO	1	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_291	IZAMBA	770557.58	9864351.04	281	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_292	IZAMBA	770559.078	9864356.38	282	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_293	IZAMBA	770556.205	9864358.16	283	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	6	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_294	IZAMBA	770555.943	9864357.87	284	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	4	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_295	IZAMBA	770536.178	9864380.62	285	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	iles/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_296	IZAMBA	770516.263	9864404.18	286	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	2	Exudación	L	SELLADO SUPERFICIAL	4	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_297	IZAMBA	770513.655	9864409.86	287	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	8	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_298	IZAMBA	770480.655	9864454.28	288	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_299	IZAMBA	770450.22	9864485.42	289	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_300	IZAMBA	770453.393	9864485.9	290	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_301	IZAMBA	770438.058	9864495	291	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	4	Abultamiento y hundimientos	H	BACHEO ASFALTICO	2	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_302	IZAMBA	770437.539	9864499.37	292	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	4	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_303	IZAMBA	770434.479	9864500.97	293	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	6	m2	iles/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_304	IZAMBA	770432.953	9864505.35	294	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_305	IZAMBA	770387.373	9864551.78	295	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_306	IZAMBA	770374.719	9864553.65	296	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_307	IZAMBA	770375.728	9864554.98	297	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_308	IZAMBA	770358.531	9864569.98	298	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_309	IZAMBA	770322.356	9864611.47	299	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_310	IZAMBA	770286.559	9864658.52	300	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	M	SELLADO DE FISURAS	2	m	iles/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_311	IZAMBA	770275.936	9864677.07	301	25	4	avimento flexib	Capa de rodadur	15	Ahuellamiento	M	FRESADO Y RECAPEO	30	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez A	aez8039@uta.e	0987205064

ZONA 25_312	IZAMBA	770236.898	9864774.27	302	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_313	IZAMBA	770236.265	9864775.23	303	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_314	IZAMBA	770233.525	9864759.14	304	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	6	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_315	IZAMBA	770232.578	9864744.53	305	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	15	Ahuellamiento	H	FRESADO Y RECAPEO	10	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_316	IZAMBA	770223.533	9864732.71	306	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_317	IZAMBA	770219.947	9864730.56	307	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_318	IZAMBA	770218.565	9864729.49	308	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	10	Grietas longitudinales y transversales	H	SELLADO DE FISURAS	5	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_319	IZAMBA	770218.151	9864726	309	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	15	Ahuellamiento	H	FRESADO Y RECAPEO	4	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_320	IZAMBA	770217.852	9864726	310	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_321	IZAMBA	770218.784	9864724.04	311	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_322	IZAMBA	770218.746	9864724.04	312	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	H	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_323	IZAMBA	770217.588	9864723.48	313	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	9	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_324	IZAMBA	770207.717	9864706.54	314	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_325	IZAMBA	770207.522	9864697.01	315	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_326	IZAMBA	770205.319	9864696.76	316	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_327	IZAMBA	770199.895	9864684.45	317	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_328	IZAMBA	770201.719	9864679.37	318	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_329	IZAMBA	770198.953	9864674.92	319	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	2	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_330	IZAMBA	770191.145	9864669.18	320	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	1	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_331	IZAMBA	770191.294	9864669.14	321	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_332	IZAMBA	770190.955	9864665.21	322	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	null	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_333	IZAMBA	770191.178	9864664.58	323	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_334	IZAMBA	770192.743	9864661.46	324	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	H	RECAPEO	18	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_335	IZAMBA	770191.844	9864657.53	325	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	11	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_336	IZAMBA	770190.572	9864655.24	326	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	5	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_337	IZAMBA	770179.517	9864649.98	327	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	M	RECAPEO	6	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_338	IZAMBA	770176.93	9864638.56	328	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	7	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_339	IZAMBA	770155.537	9864595.93	329	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	M	SELLADO DE FISURAS	2	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_340	IZAMBA	770143.457	9864572.21	330	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	7	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_341	IZAMBA	770133.096	9864550.42	331	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	3	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_342	IZAMBA	770123.459	9864545.08	332	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_343	IZAMBA	770122.853	9864534.7	333	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	7	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_344	IZAMBA	770122.704	9864535.44	334	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_345	IZAMBA	770102.213	9864499.79	335	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_346	IZAMBA	770095.854	9864485.66	336	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_347	IZAMBA	770086.473	9864474.92	337	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	H	SELLADO DE FISURAS	4	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_348	IZAMBA	770079.26	9864465.8	338	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_349	IZAMBA	770077.687	9864460.02	339	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	4	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_350	IZAMBA	770076.824	9864456.02	340	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	M	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_351	IZAMBA	770083.463	9864449.15	341	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_352	IZAMBA	770061.03	9864412.2	342	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	M	SELLADO DE FISURAS	9	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_353	IZAMBA	770046.677	9864393.26	343	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	5	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_354	IZAMBA	770045.293	9864390.55	344	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	13	Huecos	L	BACHEO ASFALTICO	1	U	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_355	IZAMBA	770030.369	9864359.49	345	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	M	SELLADO DE FISURAS	8	m	iles/Pictures/z	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_356	IZAMBA	770026.516	9864350.89	346	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	M	SELLADO DE FISURAS	6	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_358	IZAMBA	770008.708	9864309.93	347	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	7	Grieta en borde	M	SELLADO DE FISURAS	8	m	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_359	IZAMBA	769983.164	9864259.19	348	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	11	Parcheo y acometidas de servicio	M	SELLADO DE FISURAS	3	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064
ZONA 25_360	IZAMBA	769983.12	9864251.7	349	25	5	avimento flexib	Capa de rodadur	1	Piel de cocodrilo	L	RECAPEO	1	m2	les/Pictures/zo	Carlo Sánchez	aez8039@uta.e	0987205064

Índice de Condición Pavimento

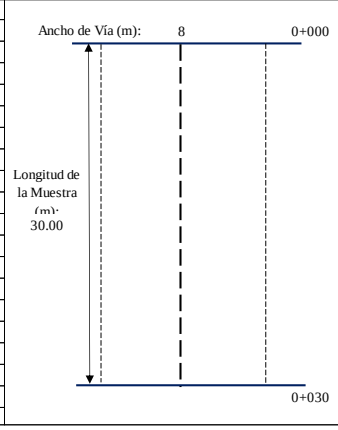
VÍA 1

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+030	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

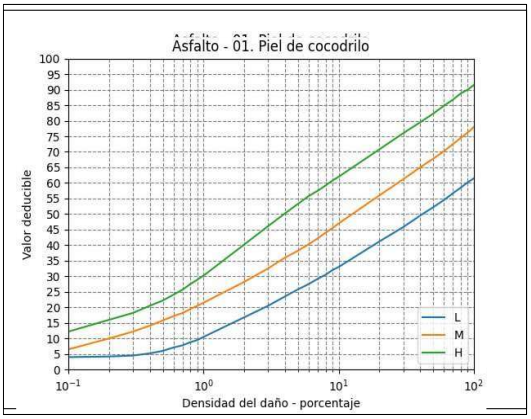
Tipo de Fallas			**Esquema**	**Foto**
N° Falla	**Fallas**	**Unidad**		
1	Piel de cocodrilo	m^2		
2	Exudación	m^2		
3	Agrietamiento en bloque	m^2		
4	Abultamiento y hundimientos	m		
5	Corrugación	m^2		
6	Depresión	m^2		
7	Grieta de borde	m		
8	Grieta de reflexión de junta	m		
9	Desnivel carril / Berna	m		
10	Grietas longitudinales y transversales	m		
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2		
12	Pulimentos de agregados	m^2		
13	Huecos	U		
14	Cruce de vía férrea	m^2		
15	Ahuellamiento	m^2		
16	Desplazamiento	m^2		
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2		
18	Hinchamiento	m^2		
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2		

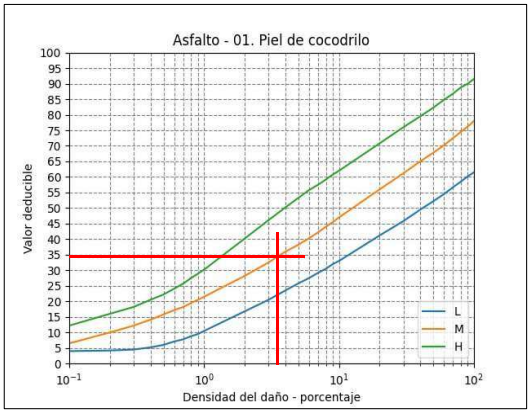


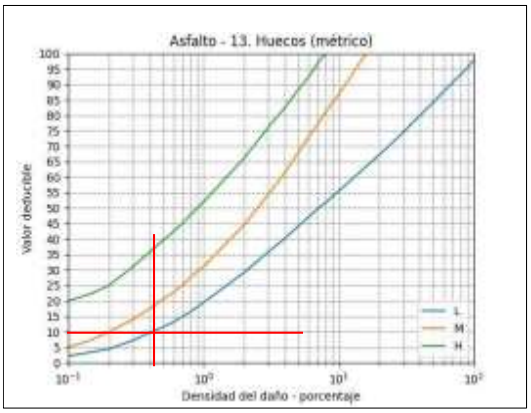


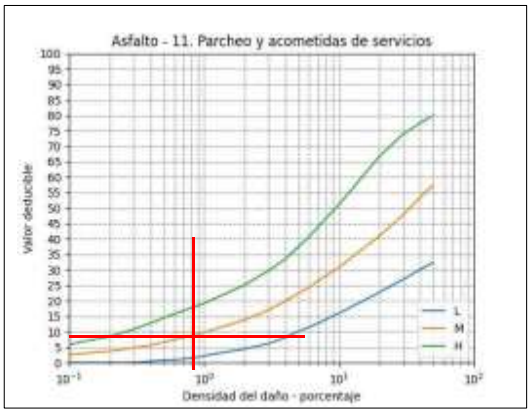
N° Falla	**Severidad**			**Cantidades Parciales**						**Total**	**Densidad (%)**	**Valor Deducido**
	Bajo (L)	**Medio (M)**	**Alto (H)**									
1		X		8.75						8.75	3.65	37
1		X		6						6.00	2.50	35
13	X			1						1.00	0.42	10
11		X		2						2.00	0.83	9
1		X		12						12.00	5.00	39
									Valor Deducido Total (VDT):			39
									Cálculo - PCI = 100 - VDC		**PCI (%):**	61
									Clasificación del PCI		Bueno	

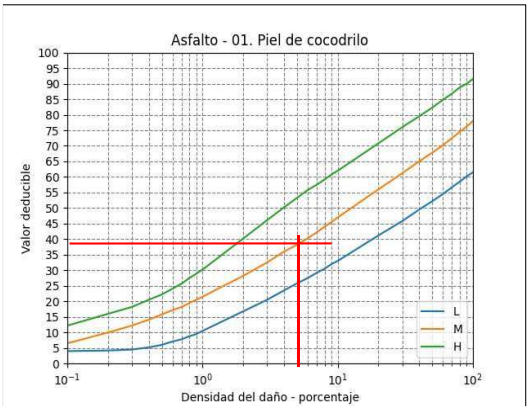
ANEXO


Asfalto - 01. Piel de cocodrilo
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 01. Piel de cocodrilo
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 13. Huecos (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 01. Piel de cocodrilo
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

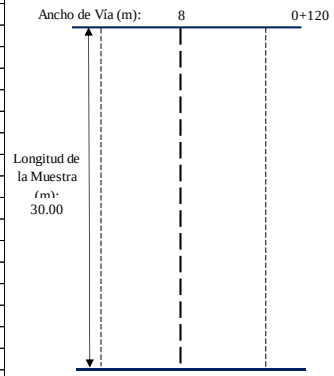
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+120	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+150	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



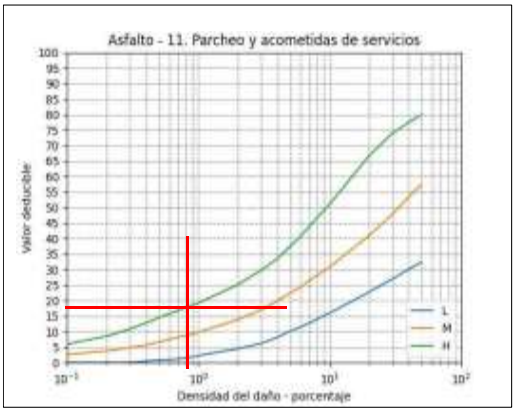
Foto

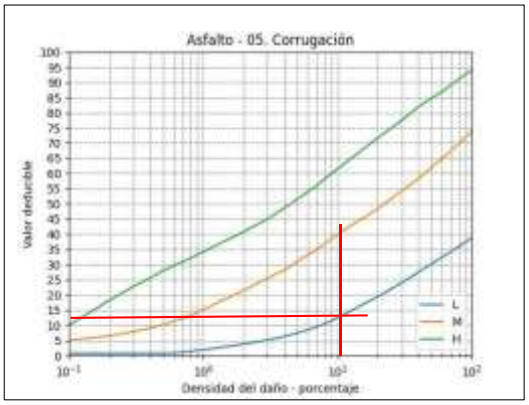


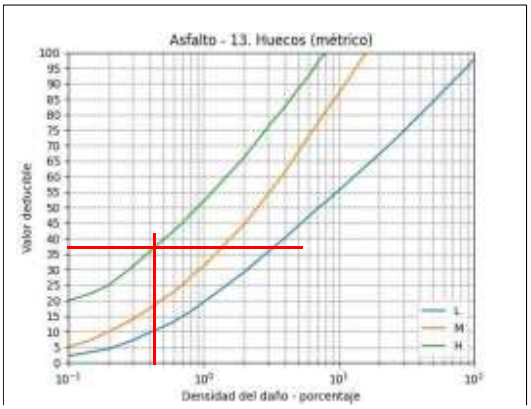
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11			X	2							2.00	0.83	17
5	X			33							33.00	13.75	13
13			X	1							1.00	0.42	37

Valor Deducido Total (VDT):		37
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	63
Clasificación del PCI	Bueno	

ANEXO







EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

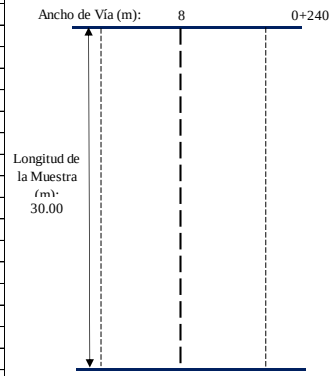
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+240	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+270	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	3	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



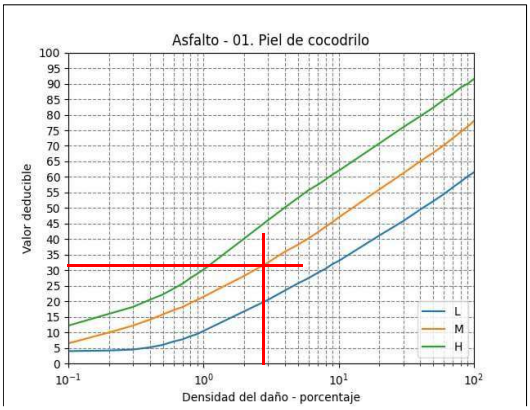
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
1		X		7							7.00	2.92	32

Valor Deducido Total (VDT):		32
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	68
Clasificación del PCI	Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

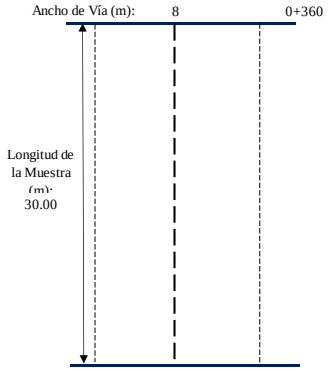
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+360	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+390	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	4	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



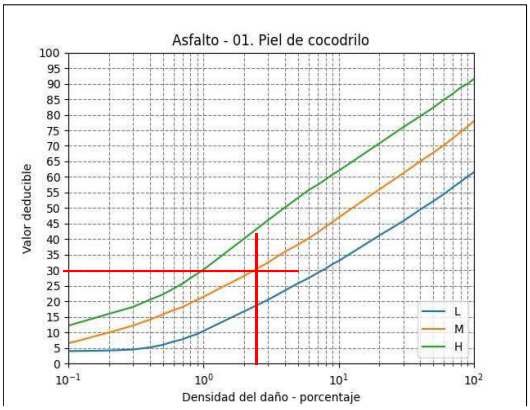
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
1		X		6							6.00	2.50	30

Valor Deducido Total (VDT):		30
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	70
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

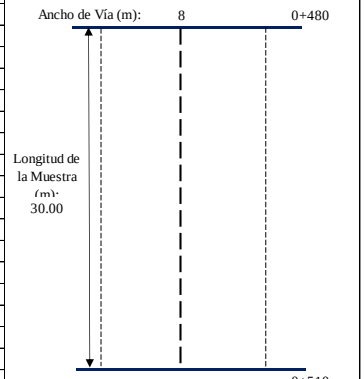
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+480	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+510	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	5	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

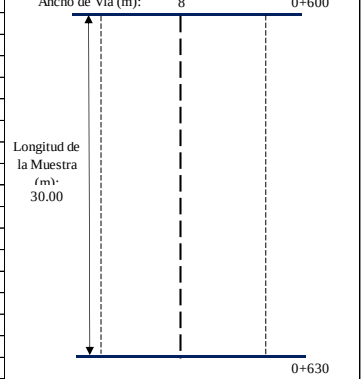
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+600	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+630	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	6	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



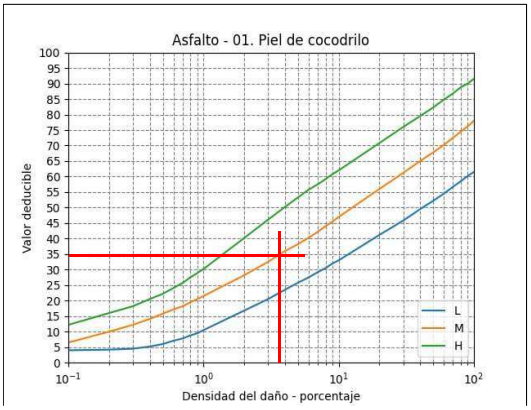
Foto

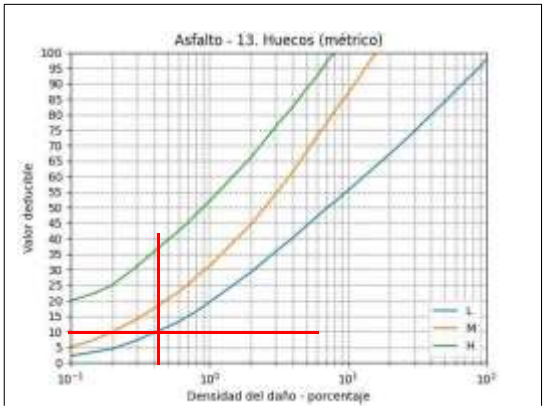


N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
1		X		9							9.00	3.75	35
13	X			1							1.00	0.42	10

Valor Deducido Total (VDT):		35
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	65
Clasificación del PCI	Bueno	

ANEXO



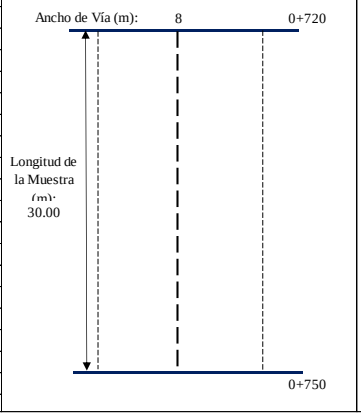


EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+720	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+750	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	7	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas			**Esquema**	**Foto**
N° Falla	**Fallas**	**Unidad**		
1	Piel de cocodrilo	m^2		
2	Exudación	m^2		
3	Agrietamiento en bloque	m^2		
4	Abultamiento y hundimientos	m		
5	Corrugación	m^2		
6	Depresión	m^2		
7	Grieta de borde	m		
8	Grieta de reflexión de junta	m		
9	Desnivel carril / Berna	m		
10	Grietas longitudinales y transversales	m		
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2		
12	Pulimentos de agregados	m^2		
13	Huecos	U		
14	Cruce de vía férrea	m^2		
15	Ahuellamiento	m^2		
16	Desplazamiento	m^2		
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2		
18	Hinchamiento	m^2		
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2		



N° Falla	**Severidad**			**Cantidades Parciales**							**Total**	**Densidad (%)**	**Valor Deducido**
	Bajo (L)	**Medio (M)**	**Alto (H)**										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

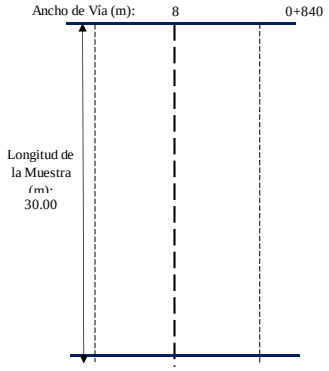
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+840	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+870	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	8	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



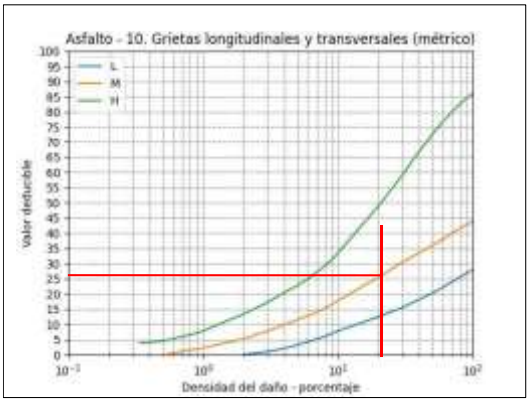
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
10		X		50							50.00	20.83	26

Valor Deducido Total (VDT):		26
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	74
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

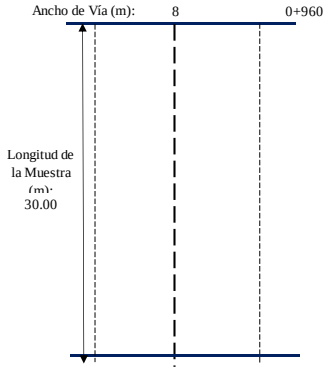
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+960	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+990	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	8	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		16							16.00	6.67	25

Valor Deducido Total (VDT):		25
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	75
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

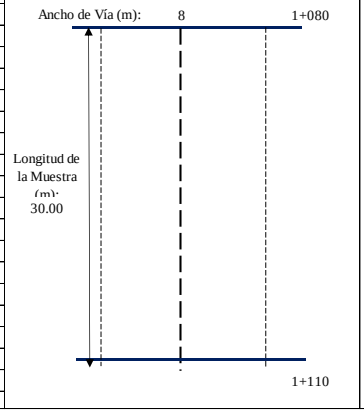
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+080	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+110	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	10	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

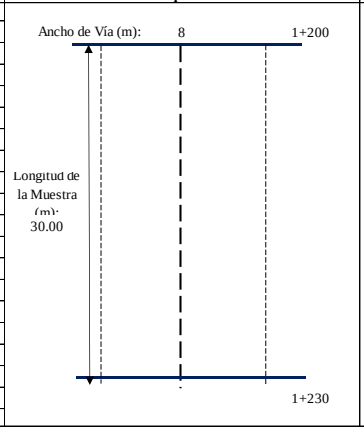
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+200	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+230	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	11	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

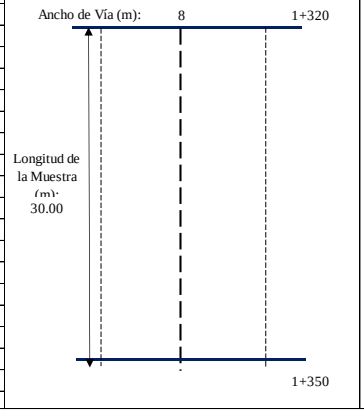
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+320	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+350	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	12	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

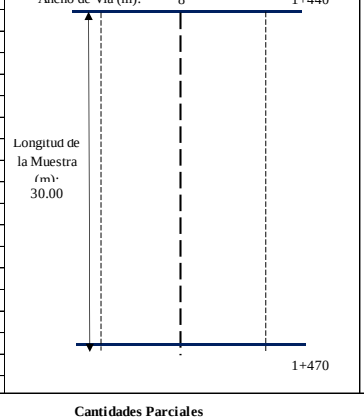
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+440	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+470	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	13	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

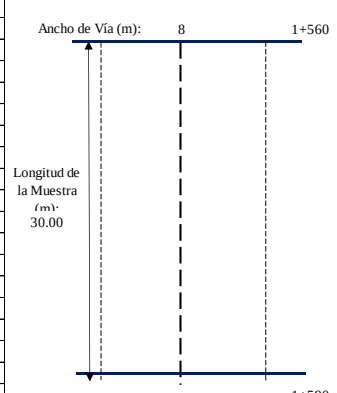
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+560	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+590	**Ancho de Vía (m):**	8.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	1	**Tramo:**	14	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		7							7.00	2.92	37

Valor Deducido Total (VDT):		37
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	63
Clasificación del PCI	Bueno	

ANEXO



RESUMEN PCI

Vía	N° Unidad Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del Tramo	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
1	1	0+000	0+030	240.00	61.00	Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	2	0+120	0+150	240.00	63.00	Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	3	0+240	0+270	240.00	68.00	Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	4	0+360	0+390	240.00	70.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	5	0+480	0+510	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	6	0+600	0+630	240.00	65.00	Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	7	0+720	0+750	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	8	0+840	0+870	240.00	74.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	9	0+960	0+990	240.00	75.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	10	1+080	1+110	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	11	1+200	1+230	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	12	1+320	1+350	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	13	1+440	1+470	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	14	1+560	1+590	240.00	63.00	Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
				Promedio	81.36	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado

VÍA 2

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

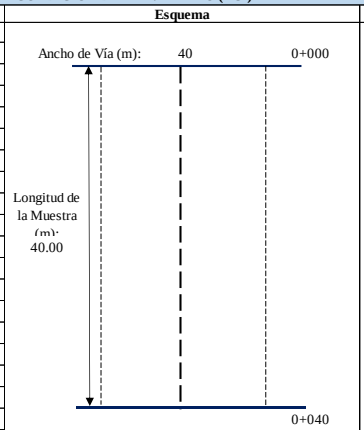
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+040	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	2	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

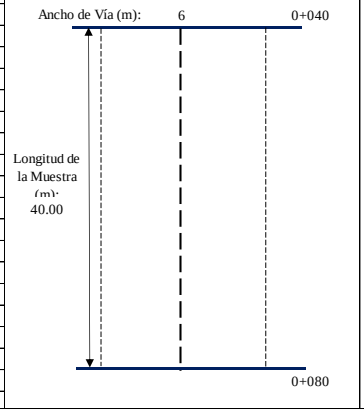
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+040	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+080	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	2	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

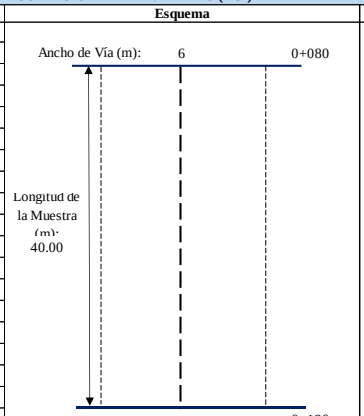
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+080	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+120	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	2	**Tramo:**	3	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales								Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)											

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

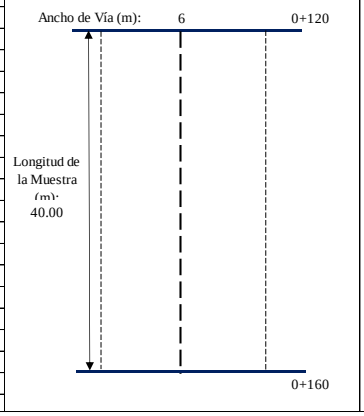
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+120	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+160	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	2	**Tramo:**	4	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales								Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)											

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

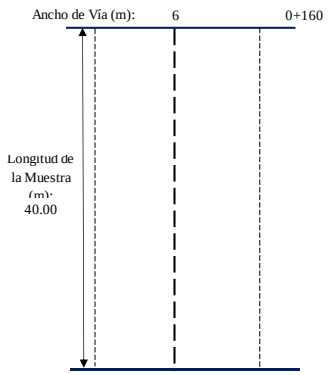
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+160	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+200	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	2	**Tramo:**	5	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



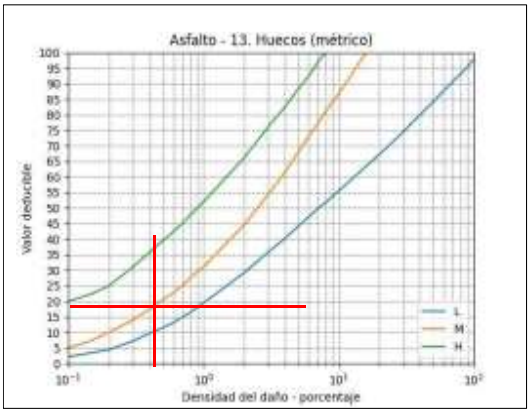
Foto

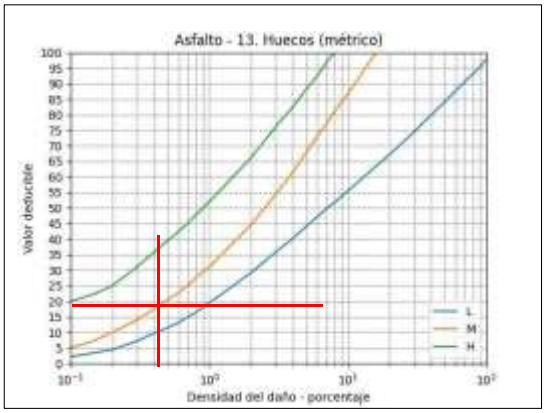


N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
13		X		1							1.00	0.42	18
13		X		1							1.00	0.42	18

Valor Deducido Total (VDT):		18
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	82
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO





EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

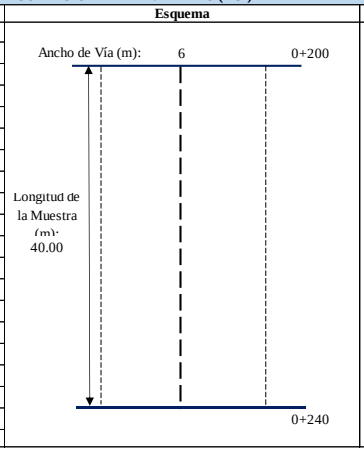
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+200	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+240	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	2	**Tramo:**	6	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales								Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)											

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

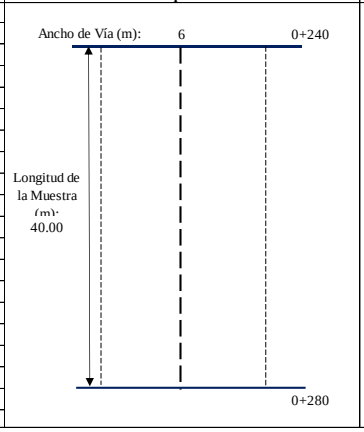
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+240	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+280	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	2	**Tramo:**	7	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales								Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)											

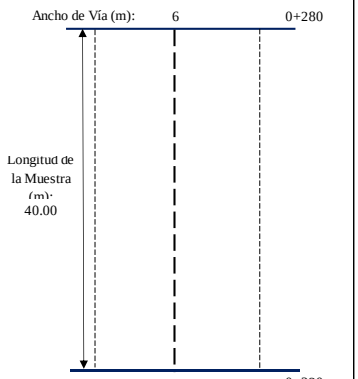
Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+280	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+320	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	2	**Tramo:**	8	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas			Esquema	Foto
N° Falla	**Fallas**	**Unidad**		
1	Piel de cocodrilo	m^2		
2	Exudación	m^2		
3	Agrietamiento en bloque	m^2		
4	Abultamiento y hundimientos	m		
5	Corrugación	m^2		
6	Depresión	m^2		
7	Grieta de borde	m		
8	Grieta de reflexión de junta	m		
9	Desnivel carril / Berna	m		
10	Grietas longitudinales y transversales	m		
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2		
12	Pulimentos de agregados	m^2		
13	Huecos	U		
14	Cruce de vía férrea	m^2		
15	Ahuellamiento	m^2		
16	Desplazamiento	m^2		
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2		
18	Hinchamiento	m^2		
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2		



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

RESUMEN PCI

Vía	N° de Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del Tramo	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
2	1	0+000	0+040	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	2	0+040	0+080	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	3	0+080	0+120	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	4	0+120	0+160	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	5	0+160	0+200	240.00	82.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	6	0+200	0+240	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	7	0+240	0+280	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	8	0+280	0+320	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
				PROMEDIO	97.75	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores

VÍA 3

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

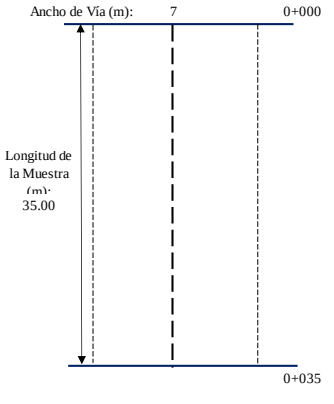
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+035	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



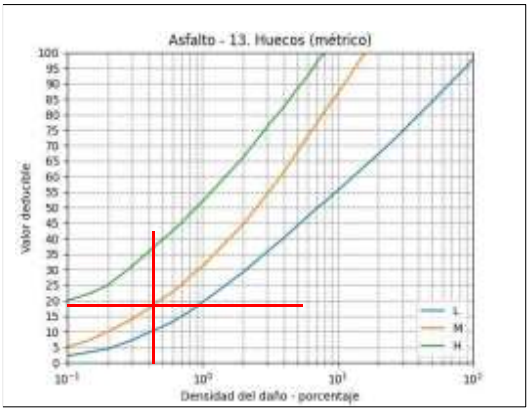
Foto

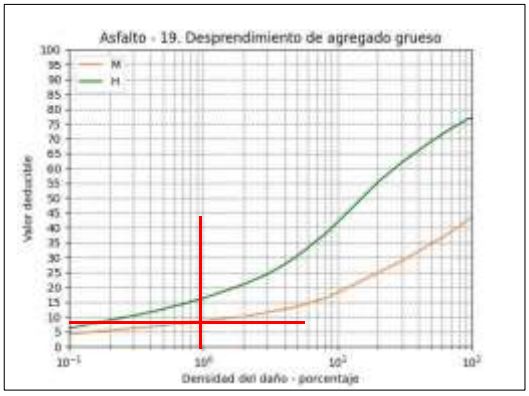


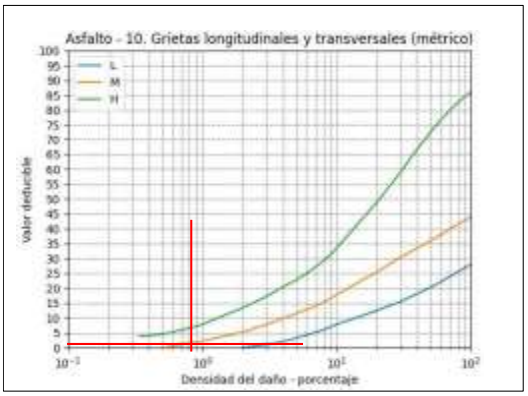
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
13		X		1							1.00	0.41	18
19		X		2							2.00	0.82	8
10		X		2							2.00	0.82	2
10		X		3							3.00	1.22	3
10		X		1							1.00	0.41	0
11		X		5							5.00	2.04	14

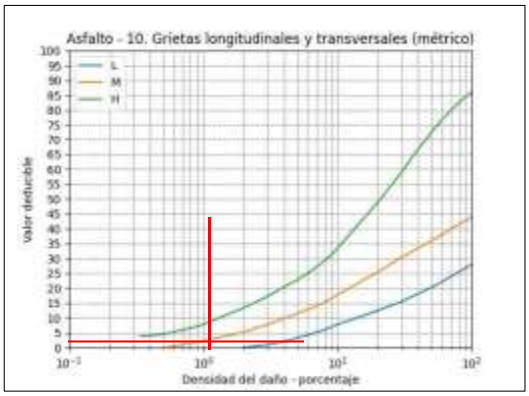
Valor Deducido Total (VDT):		18
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	82
Clasificación del PCI		Muy Bueno

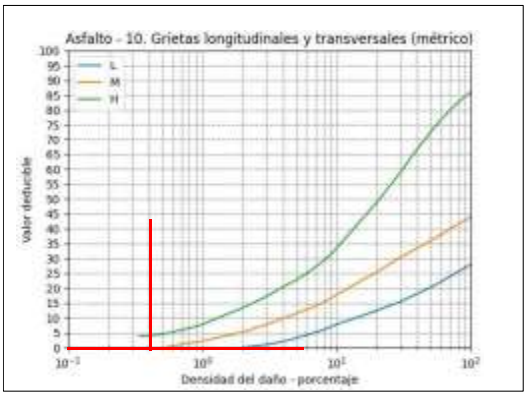
ANEXO

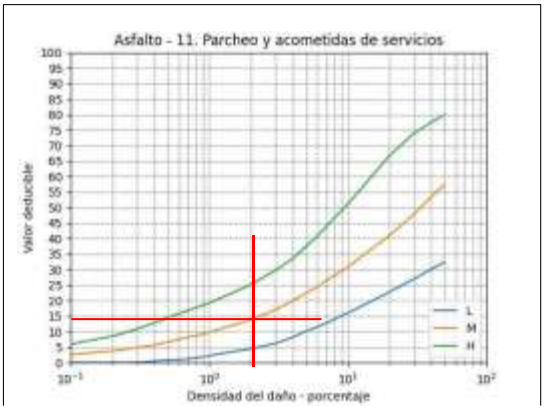

Asfalto - 13. Huecos (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 19. Desprendimiento de agregado grueso
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
M
H


Asfalto - 10. Grietas longitudinales y transversales (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 10. Grietas longitudinales y transversales (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 10. Grietas longitudinales y transversales (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

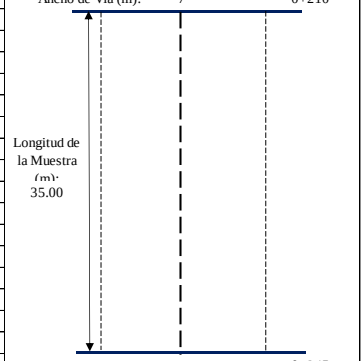
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+210	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+245	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

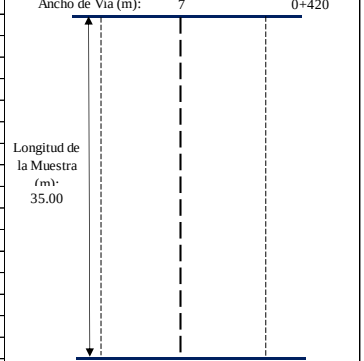
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+420	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+455	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	3	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



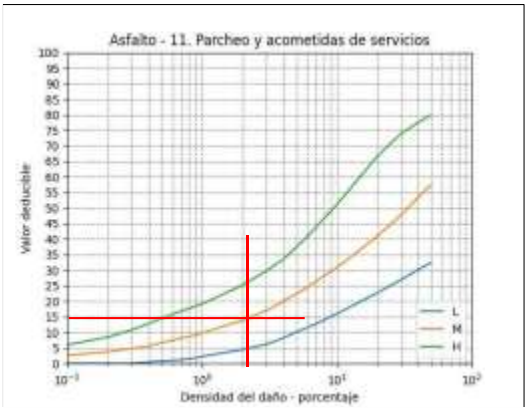
Foto

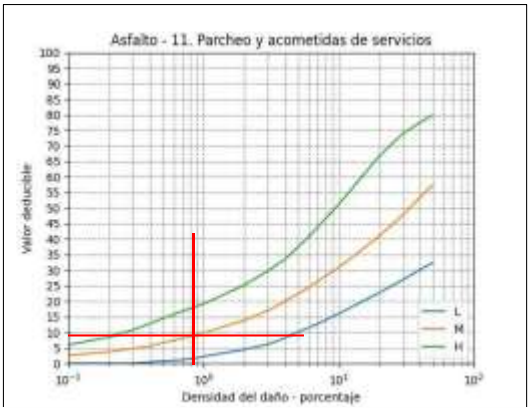


N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		3							3.00	1.22	15
11		X		2							2.00	0.82	9

Valor Deducido Total (VDT):		15
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	85
Clasificación del PCI		Excelente

ANEXO



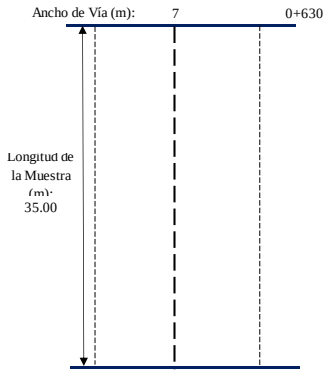


EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+630	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+665	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	4	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas			**Esquema**	**Foto**
N° Falla	**Fallas**	**Unidad**		
1	Piel de cocodrilo	m^2		
2	Exudación	m^2		
3	Agrietamiento en bloque	m^2		
4	Abultamiento y hundimientos	m		
5	Corrugación	m^2		
6	Depresión	m^2		
7	Grieta de borde	m		
8	Grieta de reflexión de junta	m		
9	Desnivel carril / Berna	m		
10	Grietas longitudinales y transversales	m		
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2		
12	Pulimentos de agregados	m^2		
13	Huecos	U		
14	Cruce de vía férrea	m^2		
15	Ahuellamiento	m^2		
16	Desplazamiento	m^2		
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2		
18	Hinchamiento	m^2		
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2		



N° Falla	**Severidad**			**Cantidades Parciales**							**Total**	**Densidad (%)**	**Valor Deducido**
	Bajo (L)	**Medio (M)**	**Alto (H)**										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

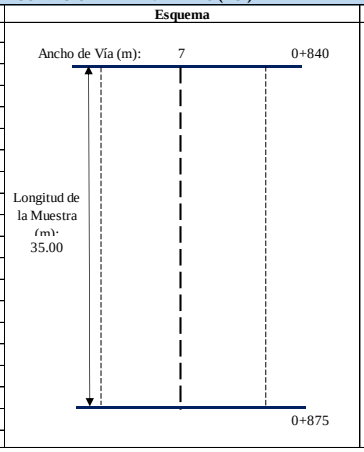
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+840	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+875	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	5	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

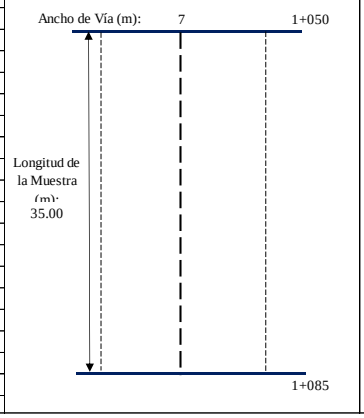
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+050	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+085	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	6	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



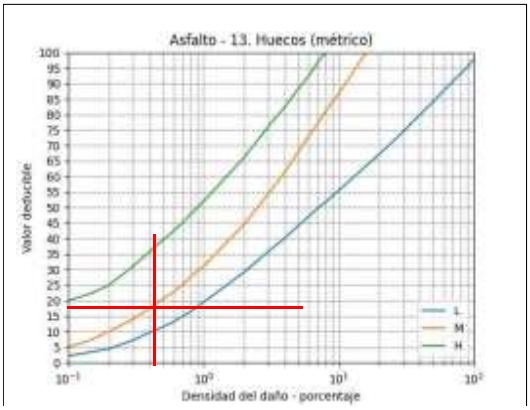
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
13		X		1							1.00	0.41	18

Valor Deducido Total (VDT):		18
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	82
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO

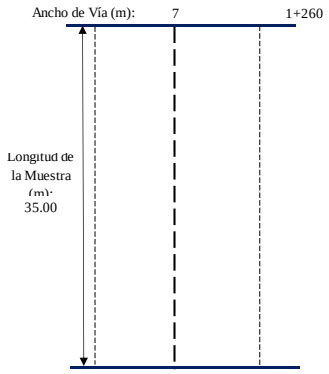


EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+260	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+295	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	7	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas			**Esquema**	**Foto**
N° Falla	**Fallas**	**Unidad**		
1	Piel de cocodrilo	m^2		
2	Exudación	m^2		
3	Agrietamiento en bloque	m^2		
4	Abultamiento y hundimientos	m		
5	Corrugación	m^2		
6	Depresión	m^2		
7	Grieta de borde	m		
8	Grieta de reflexión de junta	m		
9	Desnivel carril / Berna	m		
10	Grietas longitudinales y transversales	m		
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2		
12	Pulimentos de agregados	m^2		
13	Huecos	U		
14	Cruce de vía férrea	m^2		
15	Ahuellamiento	m^2		
16	Desplazamiento	m^2		
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2		
18	Hinchamiento	m^2		
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2		



N° Falla	**Severidad**			**Cantidades Parciales**							**Total**	**Densidad (%)**	**Valor Deducido**
	Bajo (L)	**Medio (M)**	**Alto (H)**										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

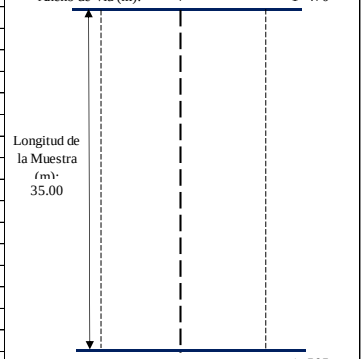
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+470	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+505	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	8	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

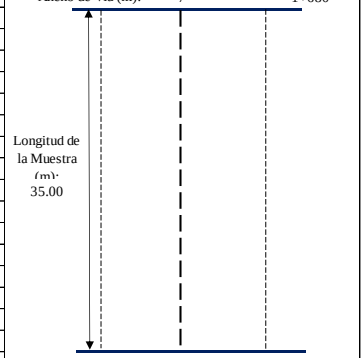
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+680	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+715	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	9	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

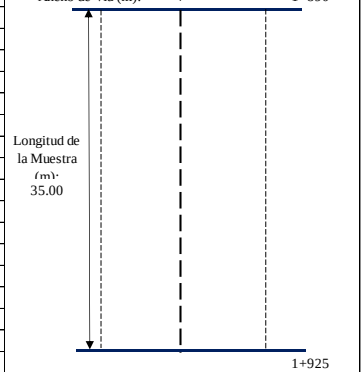
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+890	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+925	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	10	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

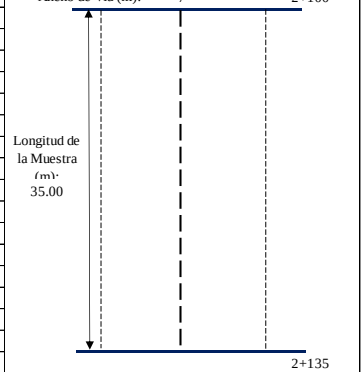
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	2+100	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	2+135	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	11	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

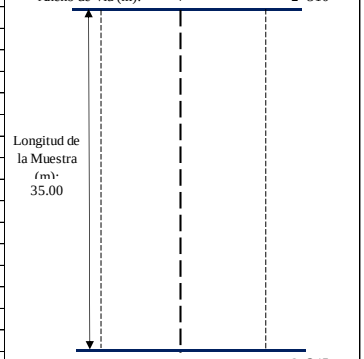
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	2+310	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	2+345	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	12	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

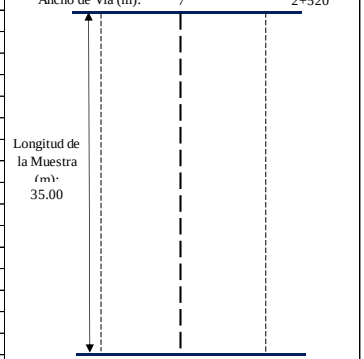
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	2+520	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	2+555	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	13	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

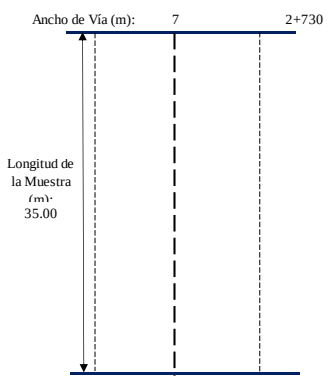
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	2+730	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	2+765	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	14	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



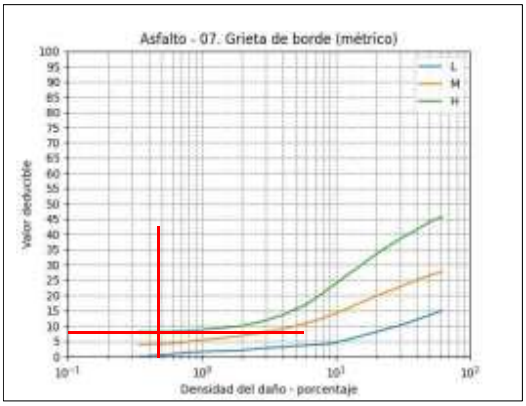
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
7			X	1.2							1.20	0.49	8

Valor Deducido Total (VDT):		8
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	92
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

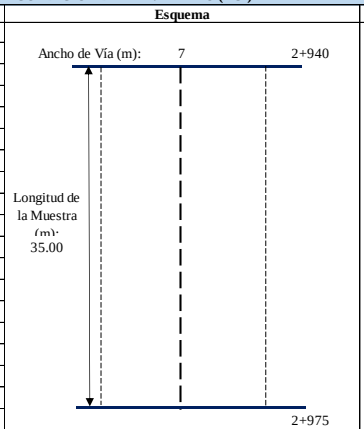
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	2+940	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	2+975	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	3	**Tramo:**	15	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

RESUMEN PCI

Vía	N° de Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del Tramo	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
3	1	0+000	0+035	245.00	82.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	2	0+210	0+245	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	3	0+420	0+455	245.00	85.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	4	0+630	0+665	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	5	0+840	0+875	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	6	1+050	1+085	245.00	82.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	7	1+260	1+295	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	8	1+470	1+505	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	9	1+680	1+715	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	10	1+890	1+925	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	11	2+100	2+135	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	12	2+310	2+345	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	13	2+520	2+555	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	14	2+730	2+765	245.00	92.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	15	2+940	2+975	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
				PROMEDIO	96.07	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores

VÍA 4

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

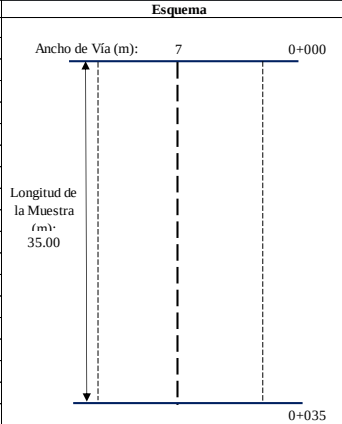
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+035	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



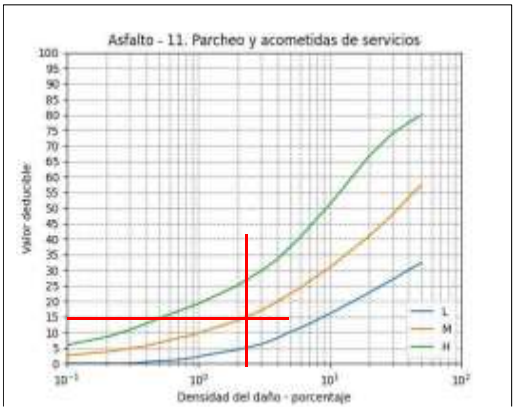
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		6							6.00	2.45	15

Valor Deducido Total (VDT):		15
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	85
Clasificación del PCI		Excelente

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

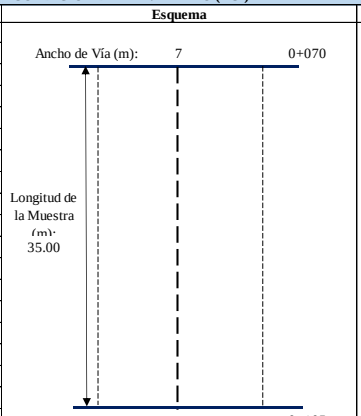
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+070	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+105	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema

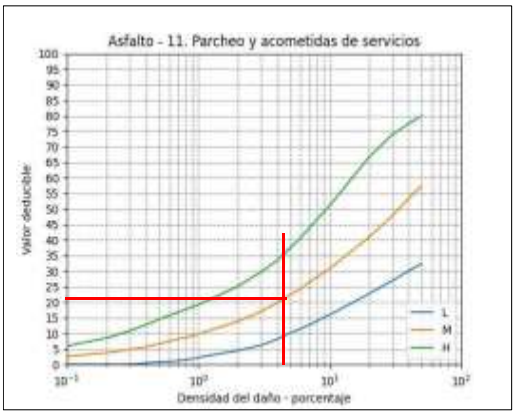


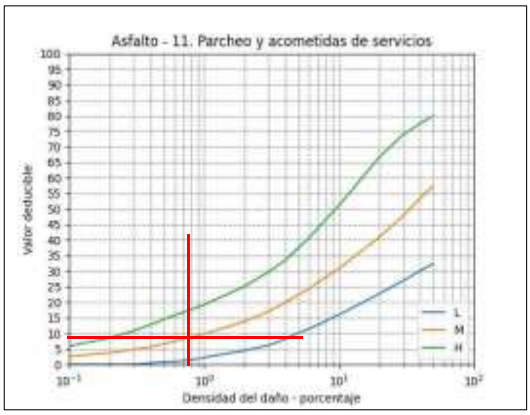
Foto

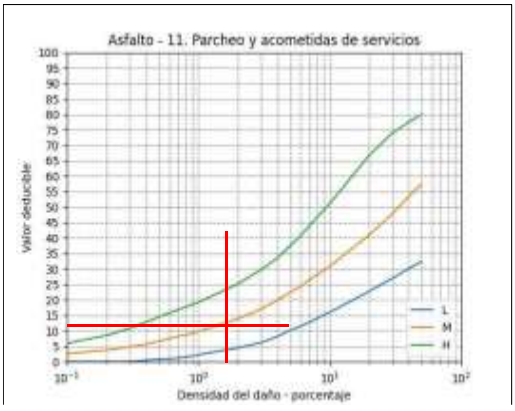


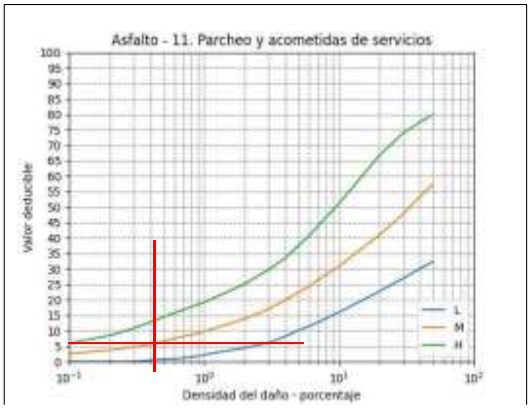
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		11							11.00	4.49	22
11		X		2							2.00	0.82	9
11		X		4							4.00	1.63	12
11		X		1							1.00	0.41	6
										Valor Deducido Total (VDT):			22
										Cálculo - PCI = 100 - VDC		**PCI (%):**	78
										Clasificación del PCI			Muy Bueno

ANEXO









EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

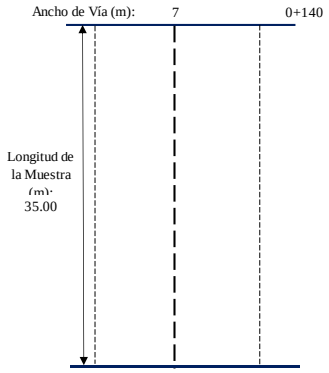
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+140	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+175	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	3	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



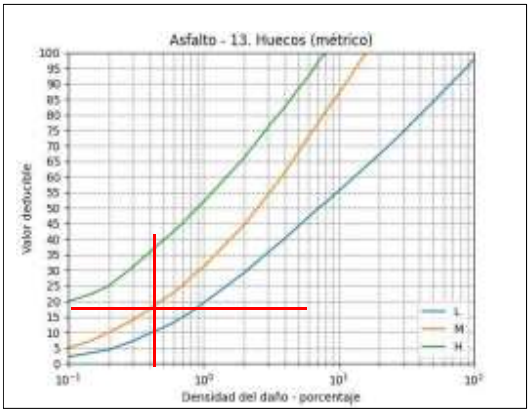
Foto

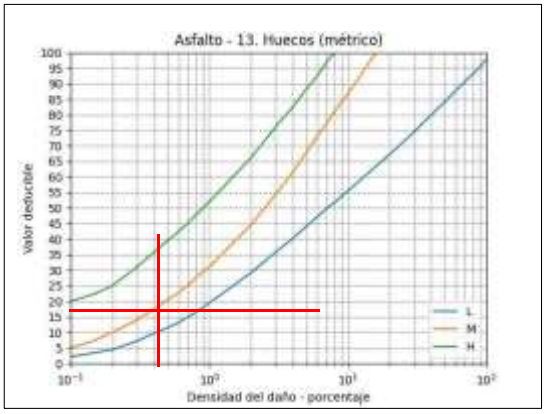


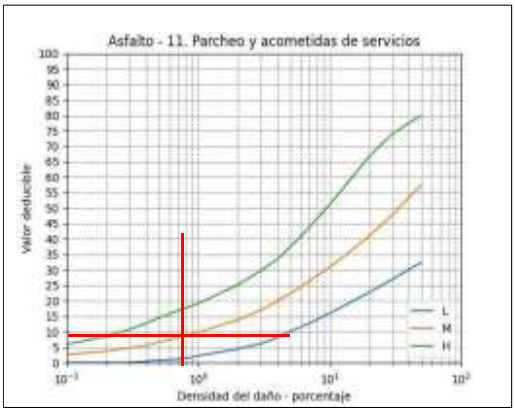
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
13		X		1							1.00	0.41	17
13		X		1							1.00	0.41	17
11		X		2							2.00	0.82	9
4			X	2							2.00	0.82	32
11		X		4							4.00	1.63	13
4			X	1							1.00	0.41	26
11		X		5							5.00	2.04	15

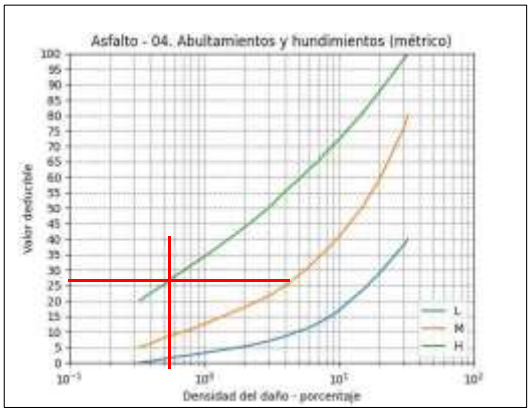
Valor Deducido Total (VDT):		32
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	68
Clasificación del PCI	Bueno	

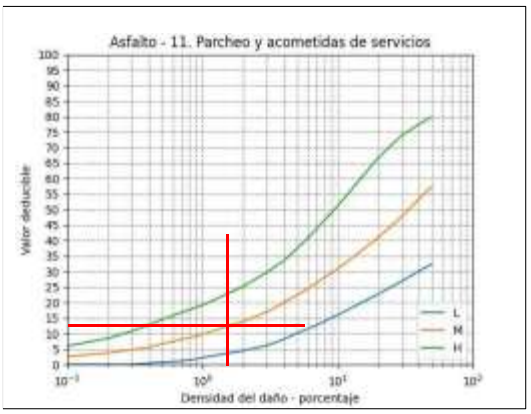
ANEXO

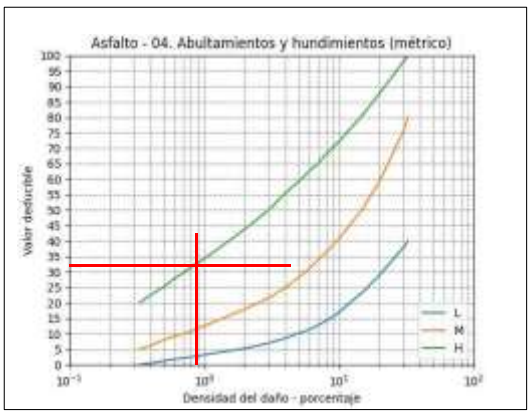

Asfalto - 13. Huecos (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H

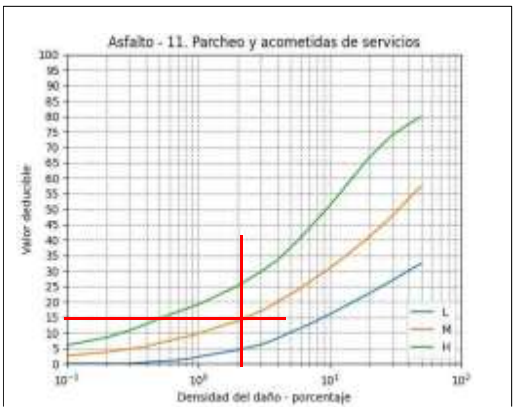

Asfalto - 13. Huecos (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 04. Abultamientos y hundimientos (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 04. Abultamientos y hundimientos (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

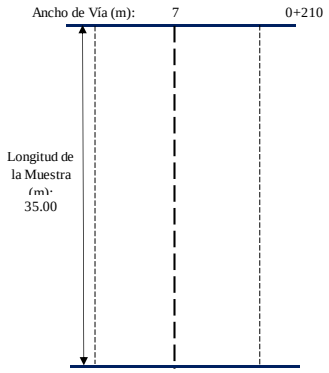
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+210	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+245	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	4	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



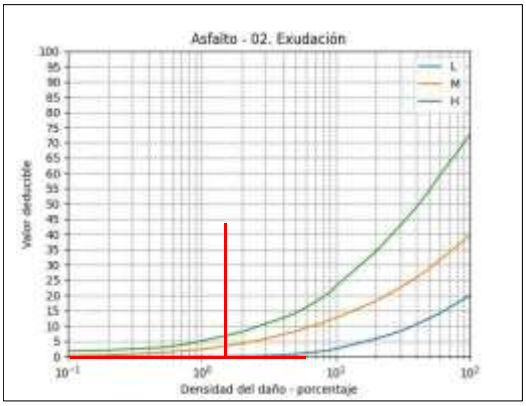
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
2	X			4							4.00	1.63	0

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

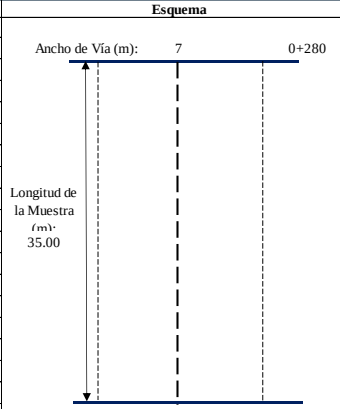
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+280	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+315	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	5	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



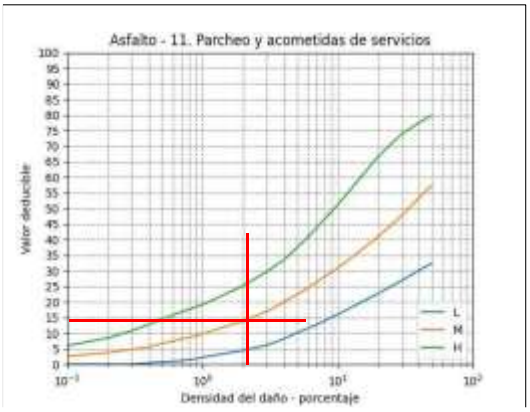
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		5							5.00	2.04	14

Valor Deducido Total (VDT):		14
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	86
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

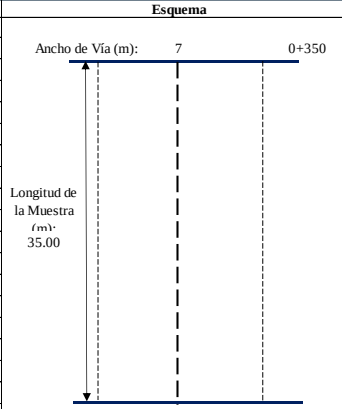
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+350	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+385	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	6	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



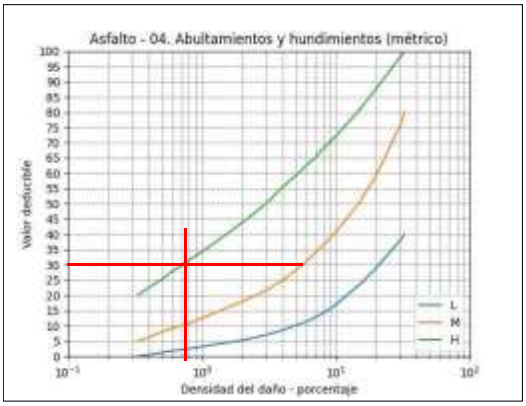
Foto

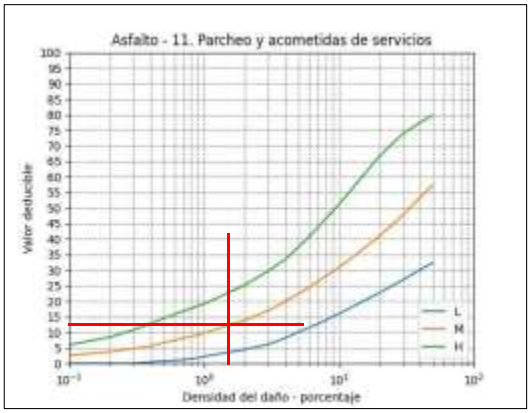


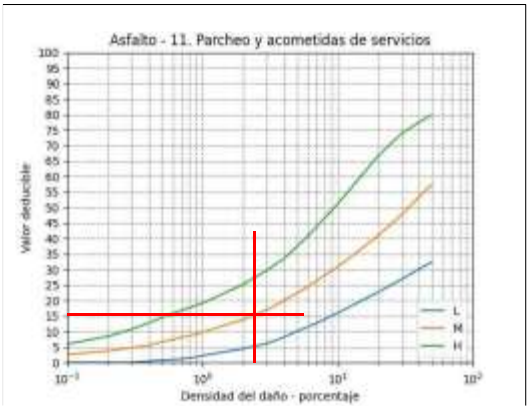
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
4			X	2							2.00	0.82	31
11		X		4							4.00	1.63	13
11		X		6							6.00	2.45	16
13		X		1							1.00	0.41	18

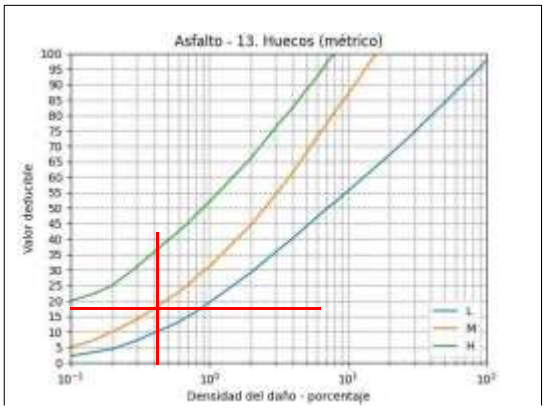
Valor Deducido Total (VDT):		31
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	69
Clasificación del PCI	Bueno	

ANEXO









EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

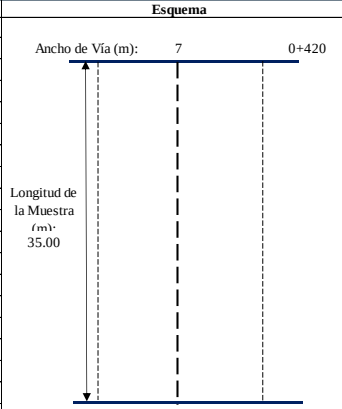
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+420	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+455	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	7	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



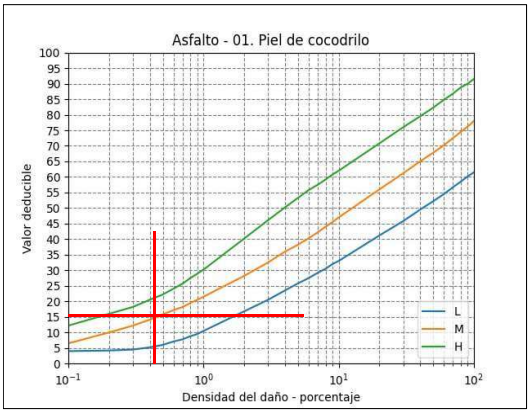
Foto

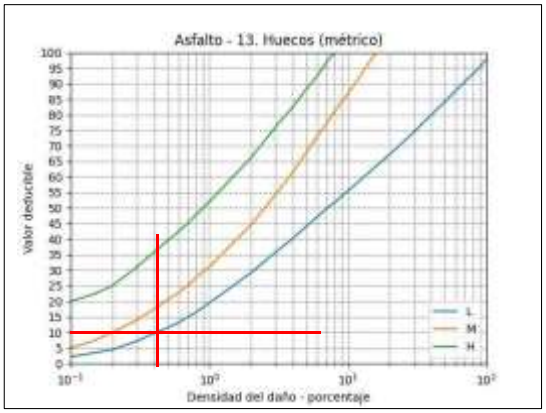


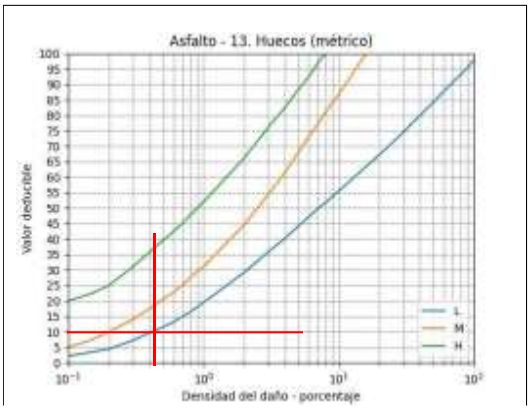
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		1							1.00	0.41	16
13	X			1							1.00	0.41	10
13	X			1							1.00	0.41	10

Valor Deducido Total (VDT):		16
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	84
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO







EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

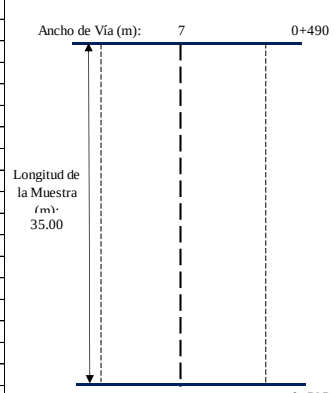
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+490	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+525	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	8	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

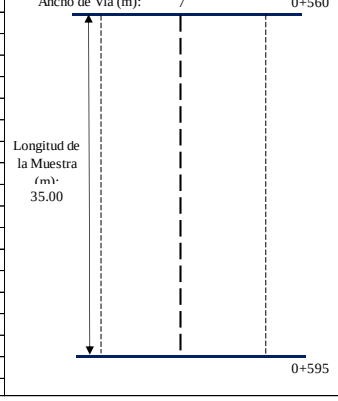
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+560	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+595	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	9	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



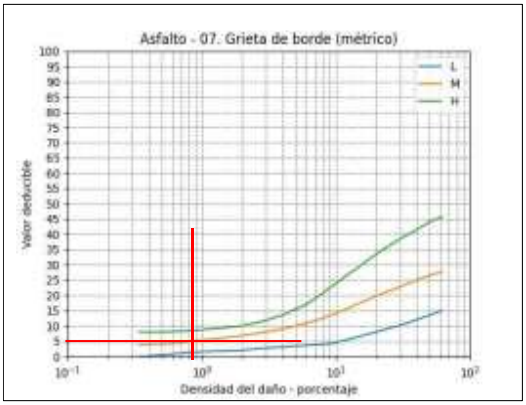
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
7		X		2							2.00	0.82	5

Valor Deducido Total (VDT):		5
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	95
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

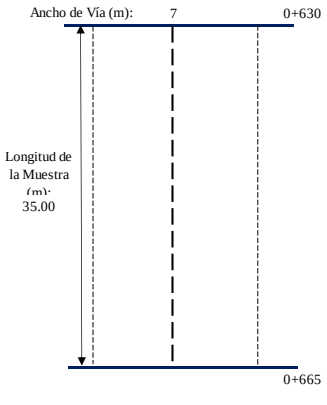
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+630	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+665	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	4	**Tramo:**	10	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

RESUMEN PCI

Vía	N° de Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del Tramo	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
4	1	0+000	0+035	245.00	85.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	2	0+070	0+105	245.00	78.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	3	0+140	0+175	245.00	68.00	Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	4	0+210	0+245	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	5	0+280	0+315	245.00	86.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	6	0+350	0+385	245.00	69.00	Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	7	0+420	0+455	245.00	84.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	8	0+490	0+525	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	9	0+560	0+595	245.00	95.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	10	0+630	0+665	245.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
				PROMEDIO	86.50	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado

VÍA 5

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

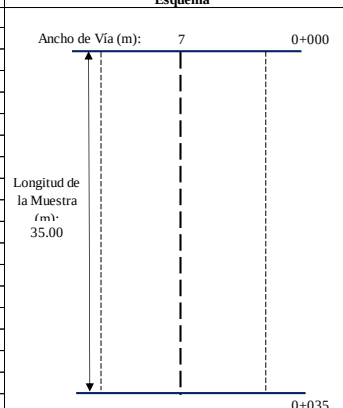
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+035	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	5	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



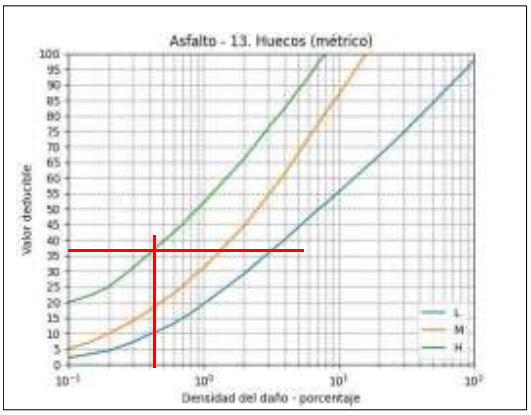
Foto

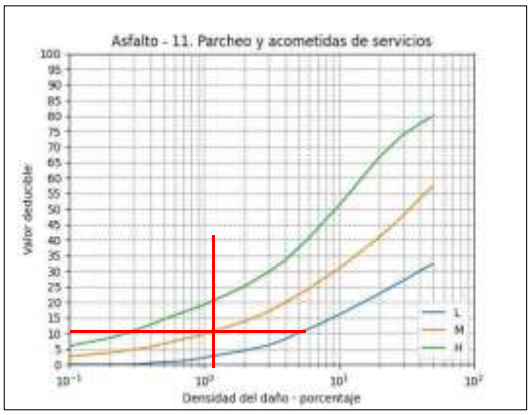


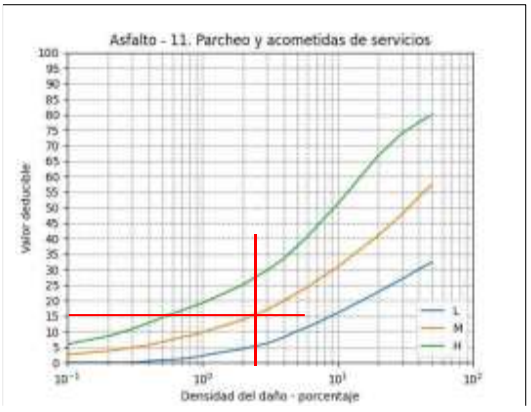
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
13			X	1							1.00	0.41	37
11		X		3							3.00	1.22	11
11		X		6							6.00	2.45	15
15			X	10							10.00	4.08	46

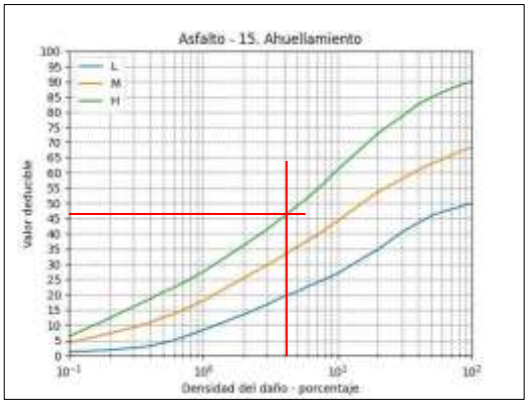
Valor Deducido Total (VDT):		46
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	54
Clasificación del PCI	Regular	

ANEXO









EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

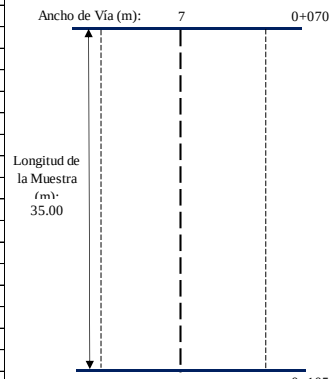
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+070	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+105	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	5	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



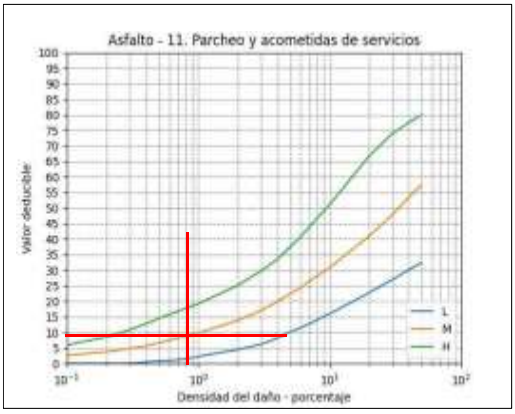
Foto

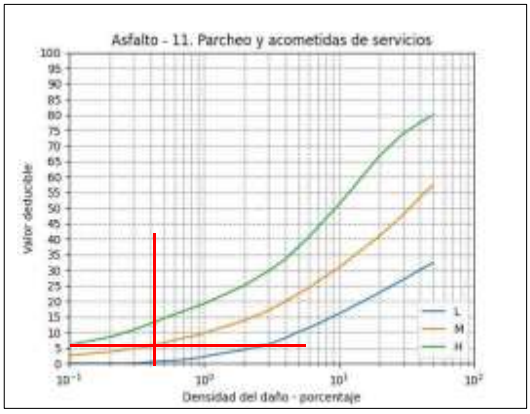


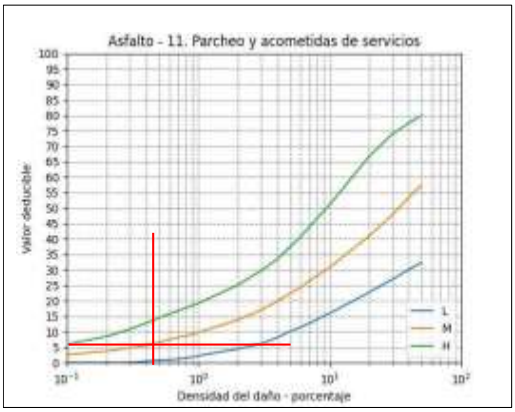
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		2							2.00	0.82	9
11		X		1							1.00	0.41	6
11		X		1							1.00	0.41	6
11		X		2							2.00	0.82	9
11		X		3							3.00	1.22	11
11		X		2							2.00	0.82	9

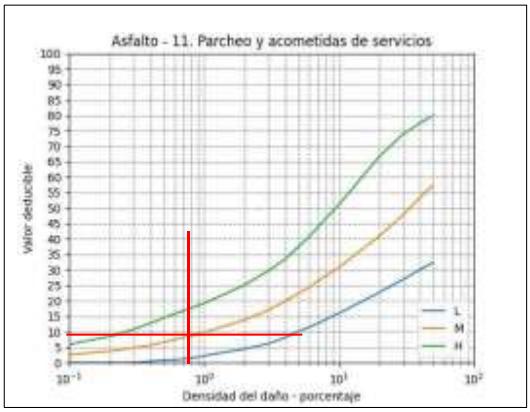
Valor Deducido Total (VDT):		11
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	89
Clasificación del PCI	Excelente	

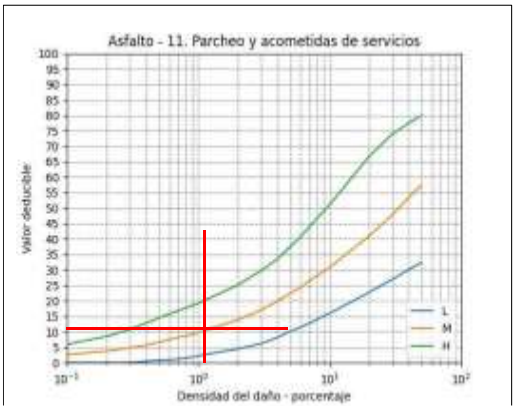
ANEXO

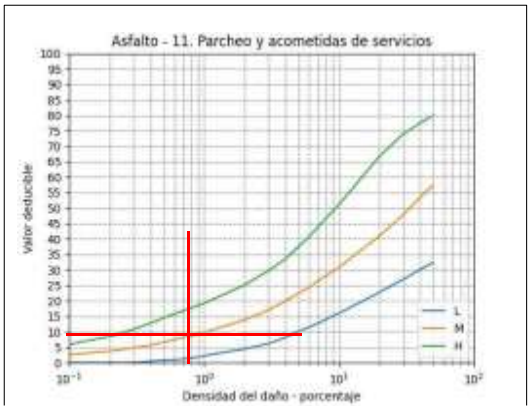

Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

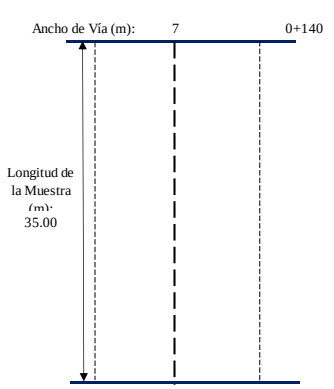
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+140	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+175	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	5	**Tramo:**	3	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



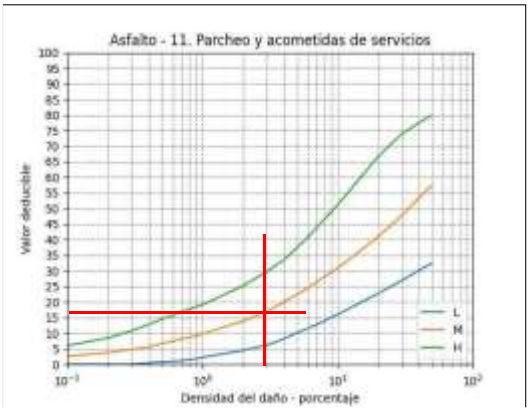
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		7							7.00	2.86	17

Valor Deducido Total (VDT):		17
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	83
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

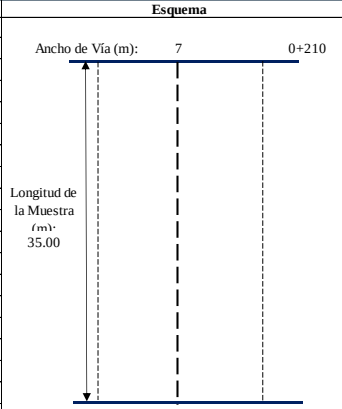
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+210	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+245	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	5	**Tramo:**	4	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



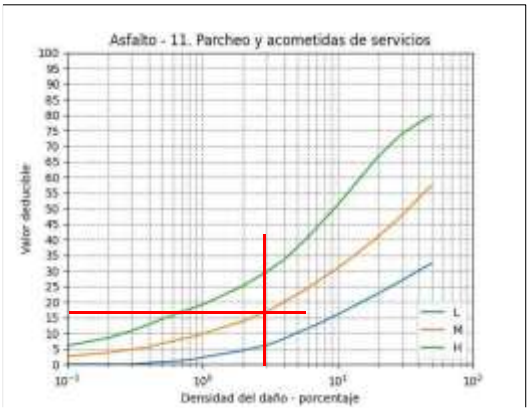
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		7							7.00	2.86	17

Valor Deducido Total (VDT):		17
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	83
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

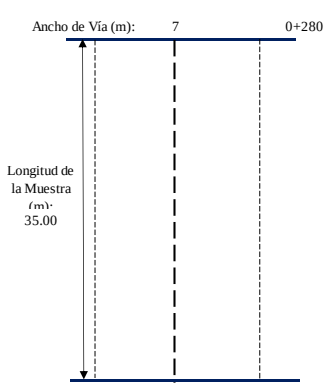
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+280	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+315	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	5	**Tramo:**	5	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



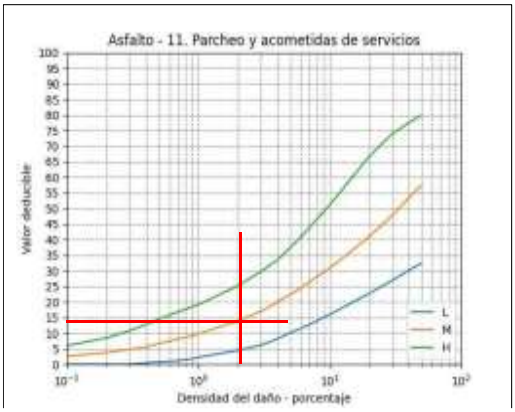
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		5							5.00	2.04	14

Valor Deducido Total (VDT):		14
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	86
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

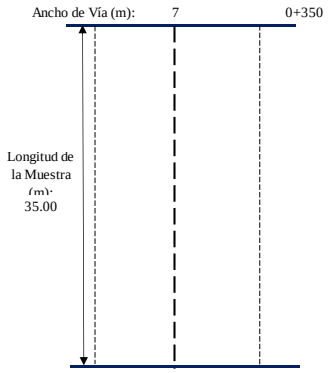
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+350	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+385	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	5	**Tramo:**	6	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema

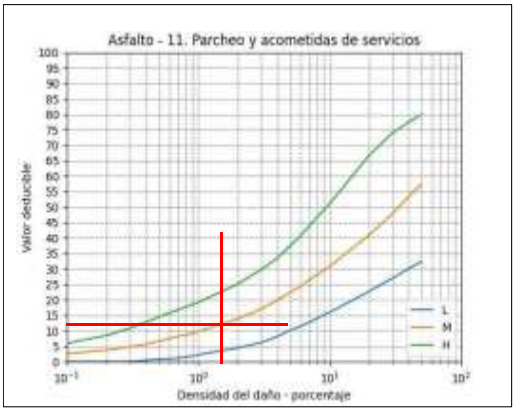


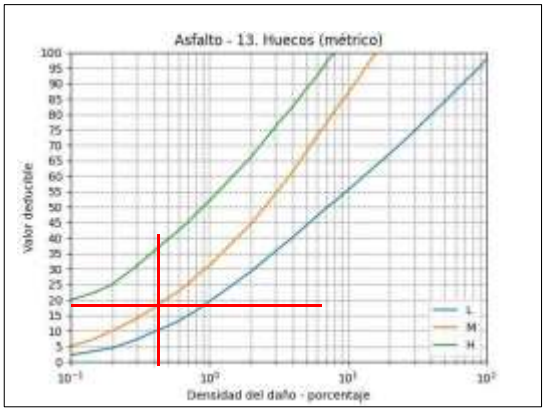
Foto

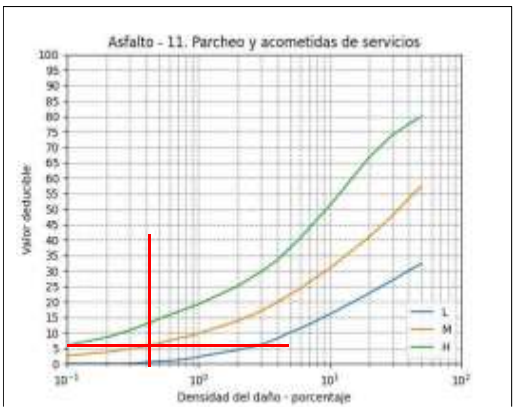


N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		4							4.00	1.63	13
13		X		1							1.00	0.41	18
11		X		1							1.00	0.41	6
											Valor Deducido Total (VDT):		18
											Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	82
											Clasificación del PCI		Muy Bueno

ANEXO







EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

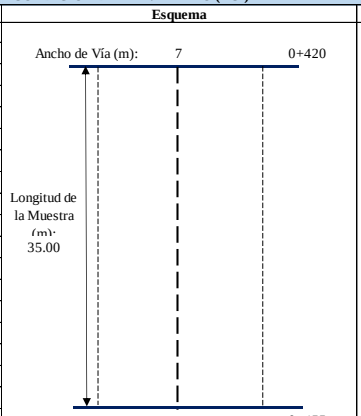
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+420	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+455	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	5	**Tramo:**	7	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



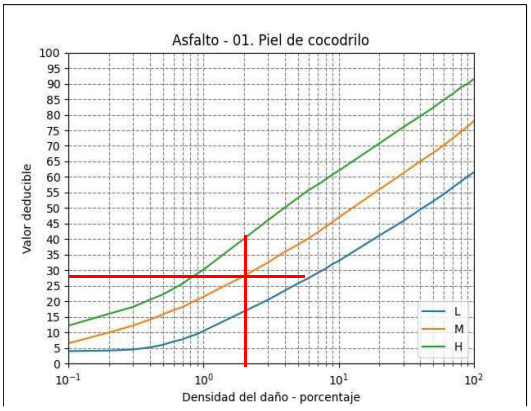
Foto

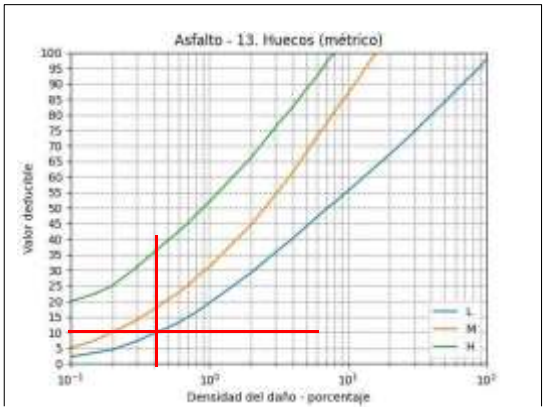


N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
1	X			5							5.00	2.04	28
13	X			1							1.00	0.41	10

Valor Deducido Total (VDT):		28
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	72
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO





EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

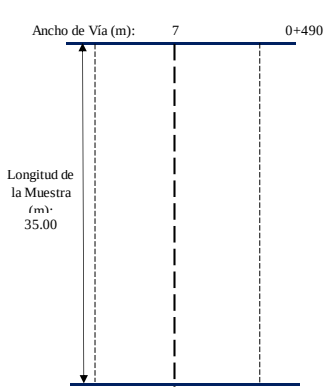
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+490	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+525	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	5	**Tramo:**	8	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



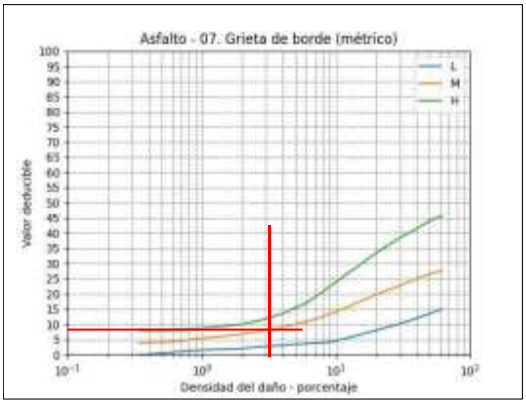
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
7		X		8							8.00	3.27	8

Valor Deducido Total (VDT):		8
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	92
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

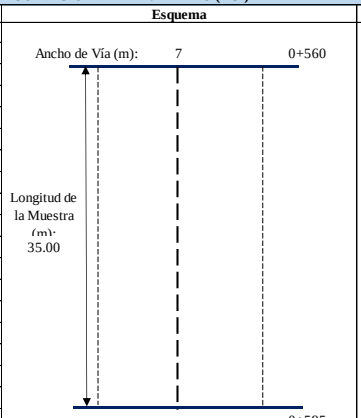
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+560	**Área de muestreo (m^2):**	245.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+595	**Ancho de Vía (m):**	7.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	5	**Tramo:**	9	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



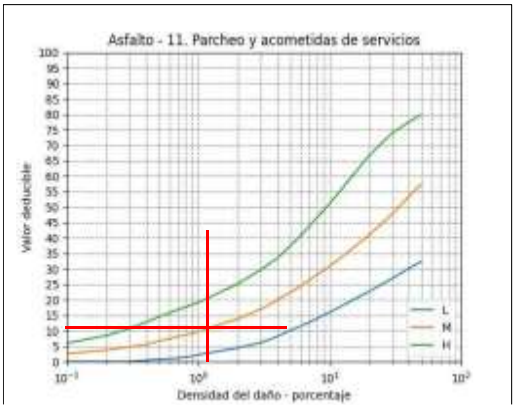
Foto

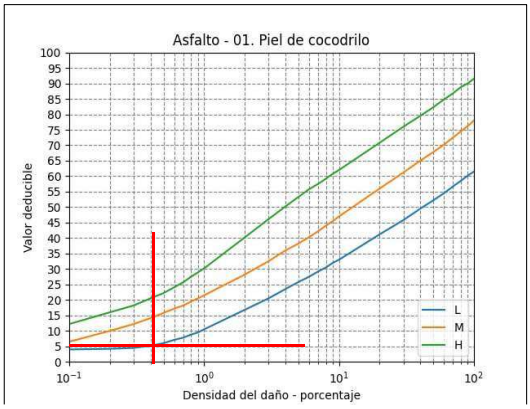


N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		3							3.00	1.22	11
1	X			1							1.00	0.41	5

Valor Deducido Total (VDT):		11
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	89
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO





RESUMEN PCI

Vía	N° de Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del Tramo	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
5	1	0+000	0+035	245.00	54.00	Regular	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	2	0+070	0+105	245.00	89.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	3	0+140	0+175	245.00	83.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	4	0+210	0+245	245.00	83.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	5	0+280	0+315	245.00	86.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	6	0+350	0+385	245.00	82.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	7	0+420	0+455	245.00	72.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	8	0+490	0+525	245.00	92.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	9	0+560	0+595	245.00	89.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
			PROMEDIO	81.11	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado	

VÍA 6

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

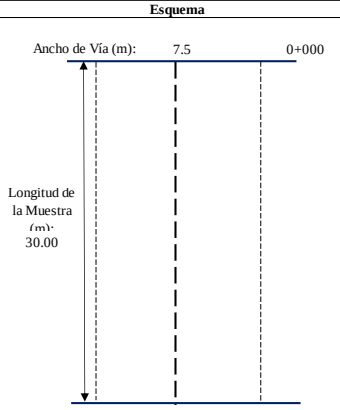
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+030	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



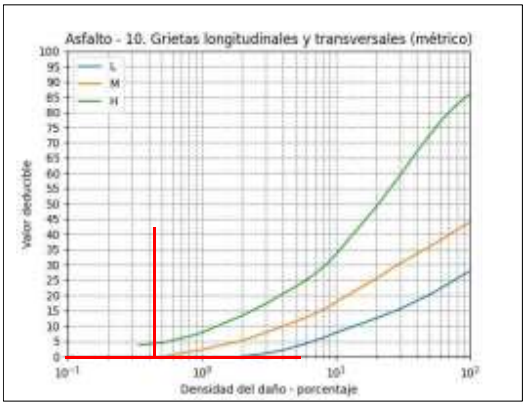
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
10	X			1							1.00	0.44	0

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

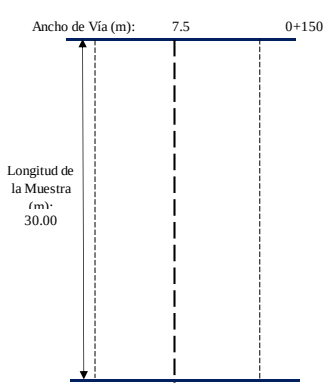
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+150	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+180	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema

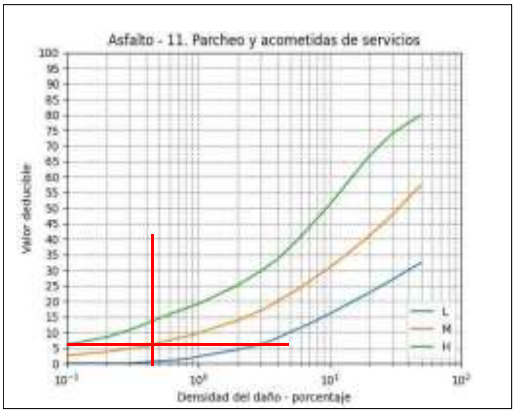


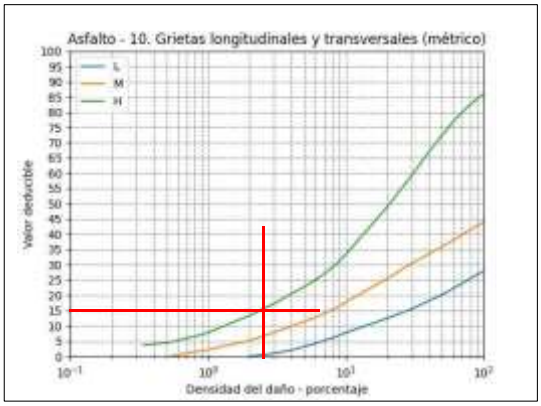
Foto

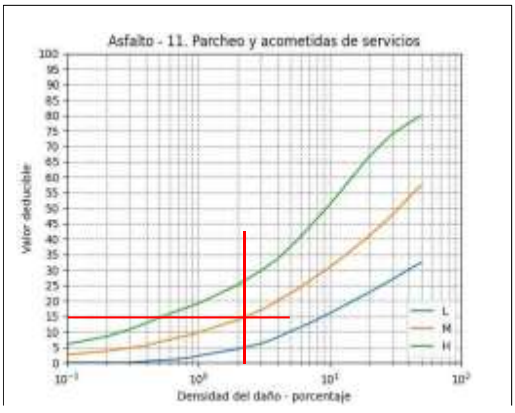


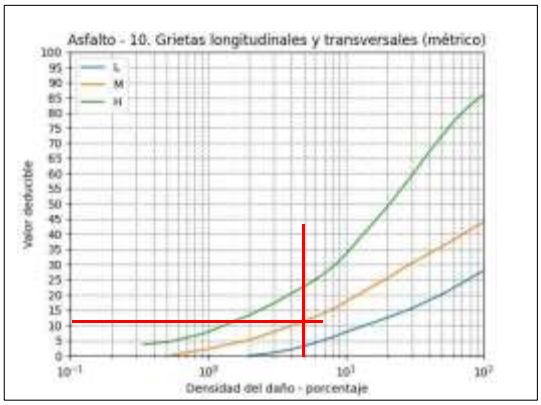
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		1							1.00	0.44	6
10			X	6							6.00	2.67	16
11		X		5							5.00	2.22	15
10		X		11							11.00	4.89	12
										Valor Deducido Total (VDT):			16
										Cálculo - PCI = 100 - VDC		**PCI (%):**	84
										Clasificación del PCI		Muy Bueno	

ANEXO









EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

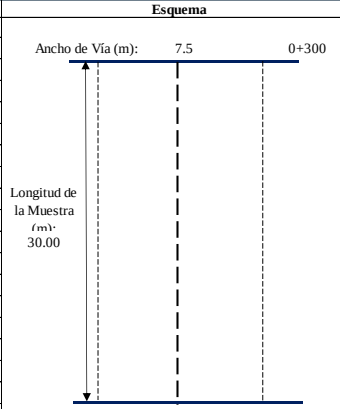
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+300	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+330	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	3	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



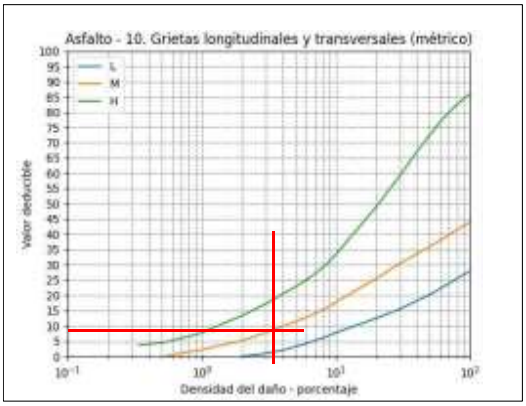
Foto

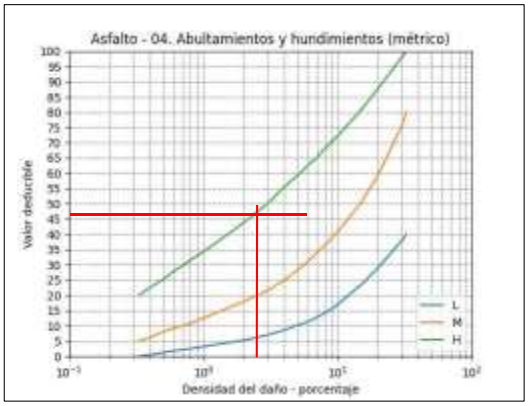


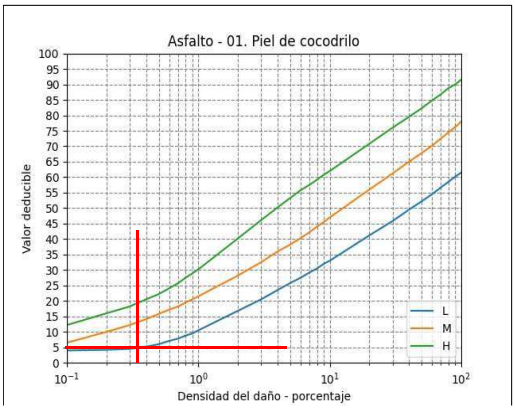
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
10		X		8							8.00	3.56	9
4			X	6							6.00	2.67	47
1	X			1							1.00	0.44	5

Valor Deducido Total (VDT):		47
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	53
Clasificación del PCI	Regular	

ANEXO







EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

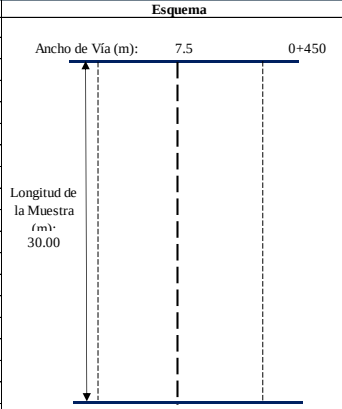
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+450	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+480	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	4	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema

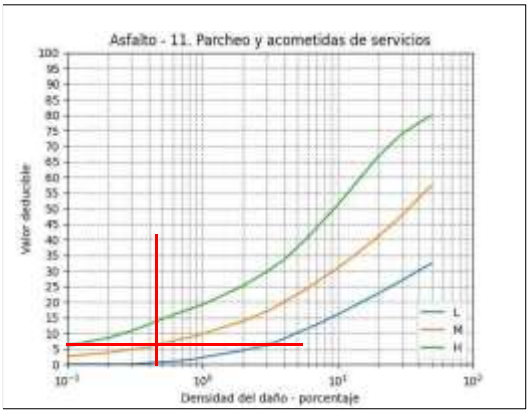


Foto

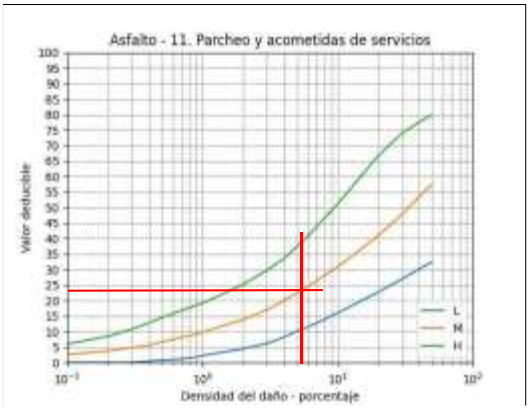


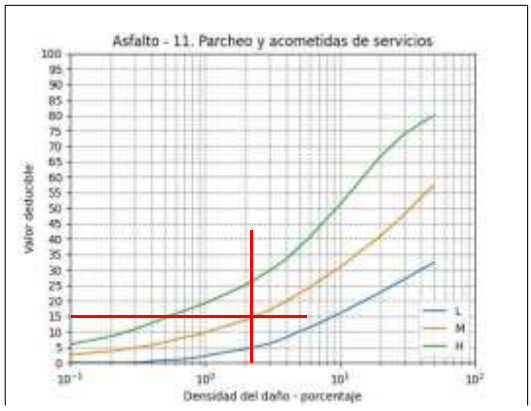
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		1							1.00	0.44	6
11		X		3							3.00	1.33	12
11		X		12							12.00	5.33	24
11		X		5							5.00	2.22	15
										Valor Deducido Total (VDT):			24
										Cálculo - PCI = 100 - VDC		**PCI (%):**	76
										Clasificación del PCI			Muy Bueno

ANEXO









EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

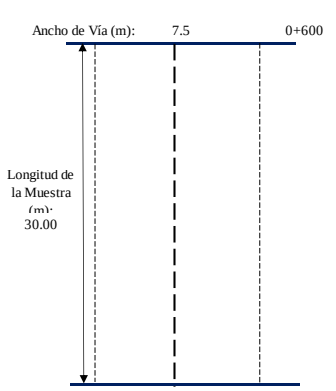
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+600	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+630	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	5	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



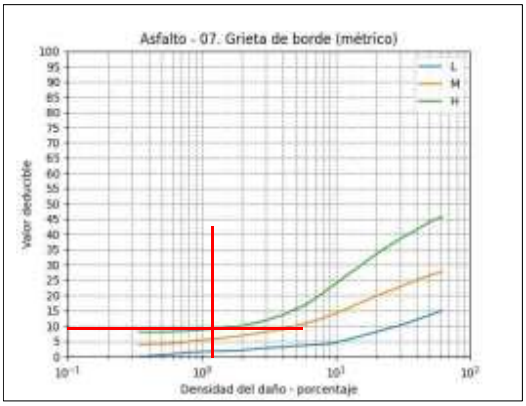
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
7			X	3							3.00	1.33	9

Valor Deducido Total (VDT):		9
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	91
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

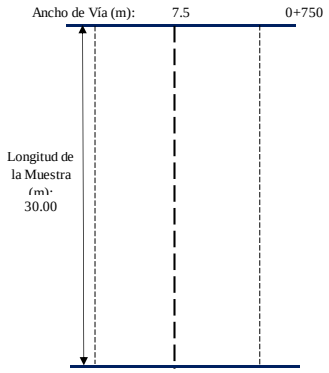
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+750	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+780	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	6	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



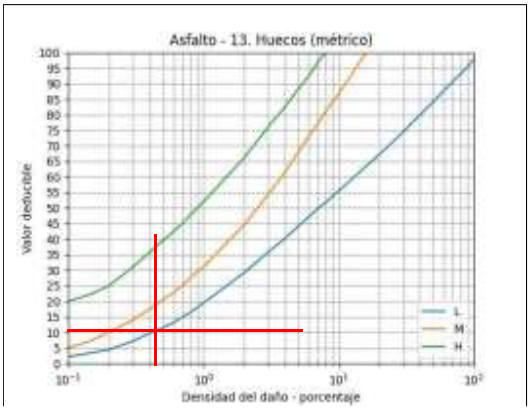
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
13		X		1							1.00	0.44	11

Valor Deducido Total (VDT):		11
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	89
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

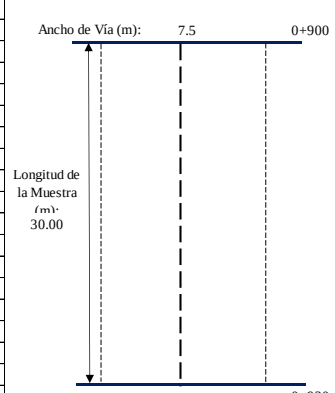
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+900	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+930	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	7	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



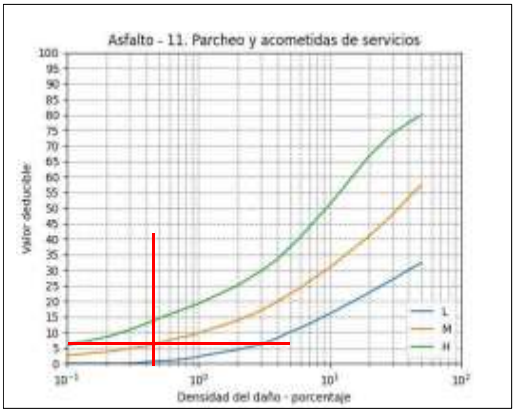
Foto

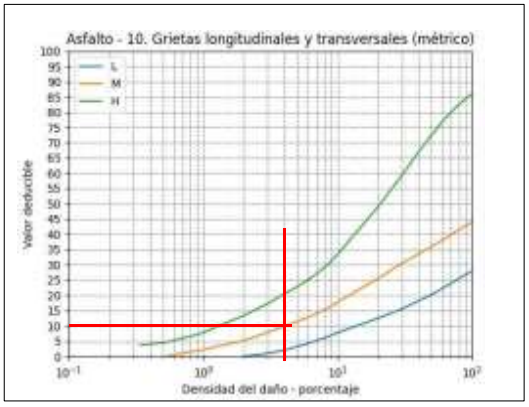


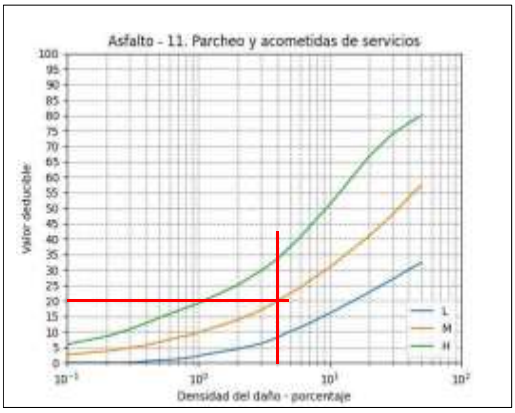
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		1							1.00	0.44	6
10		X		9							9.00	4.00	10
11		X		10							10.00	4.44	20
11		X		6							6.00	2.67	16
11		X		5							5.00	2.22	15
11		X		2							2.00	0.89	9

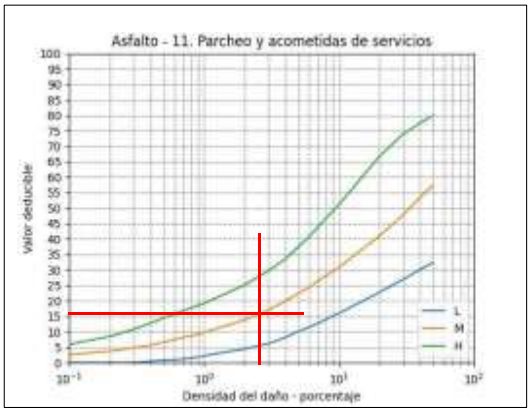
Valor Deducido Total (VDT):		20
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	80
Clasificación del PCI		Muy Bueno

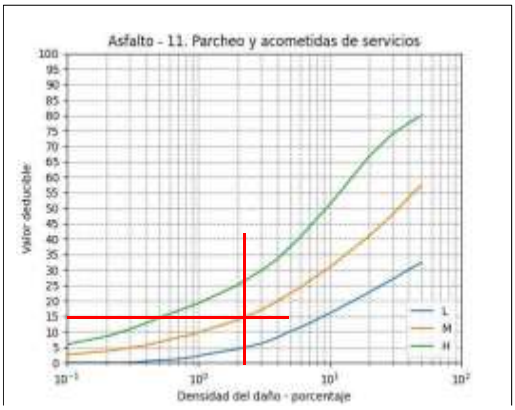
ANEXO

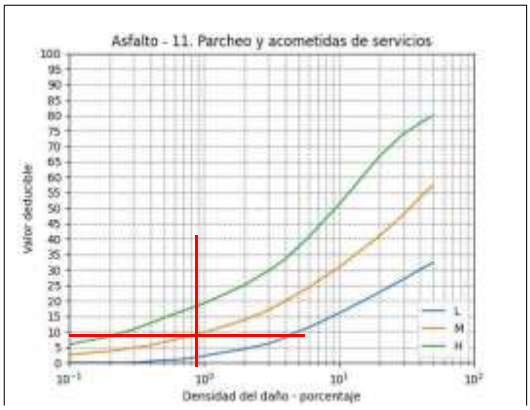

Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 10. Grietas longitudinales y transversales (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

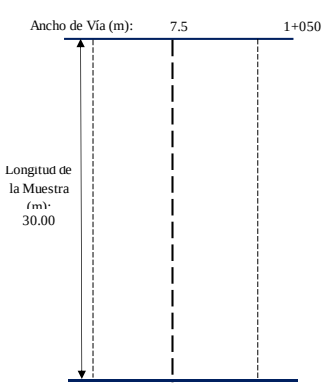
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+050	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+080	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	8	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema

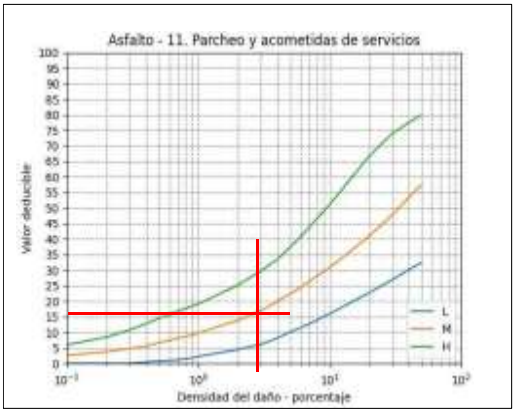


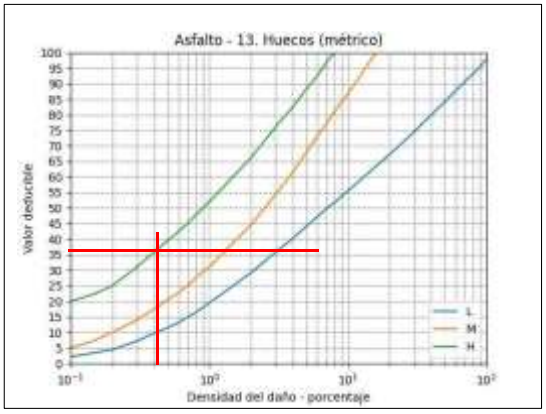
Foto

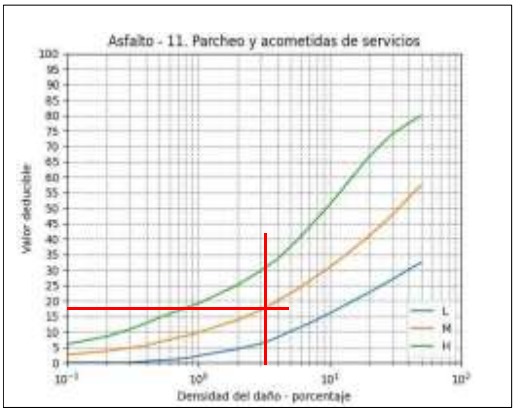


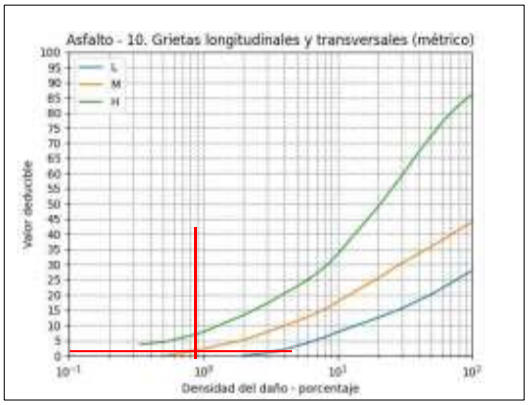
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		6							6.00	2.67	16
13			X	1							1.00	0.44	26
11		X		7							7.00	3.11	17
10		X		2							2.00	0.89	2
11		X		8							8.00	3.56	19
											Valor Deducido Total (VDT):		26
											Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	74
											Clasificación del PCI		Muy Bueno

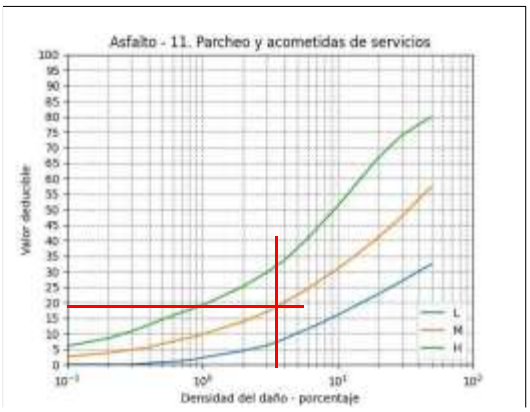
ANEXO


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 13. Huecos (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 10. Grietas longitudinales y transversales (métrico)
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

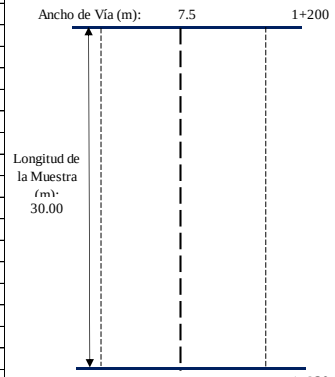
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+200	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+230	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	9	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

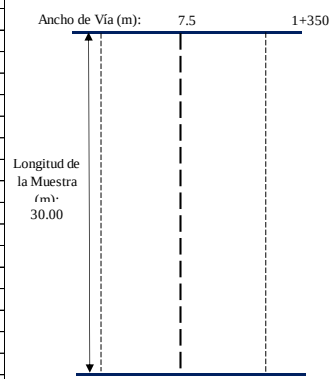
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+350	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+380	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	10	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



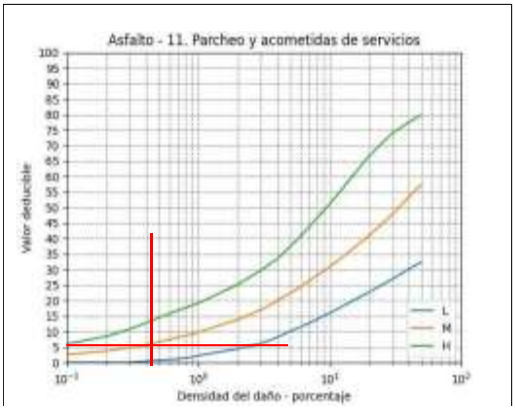
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		1							1.00	0.44	6

Valor Deducido Total (VDT):		6
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	94
Clasificación del PCI		Excelente

ANEXO

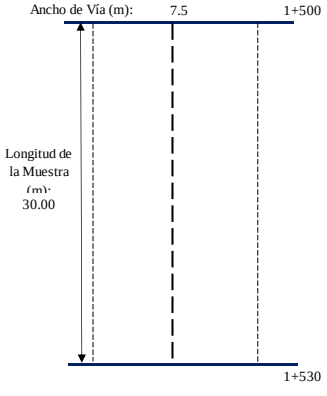


EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+500	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+530	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	11	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas			**Esquema**	**Foto**
N° Falla	**Fallas**	**Unidad**		
1	Piel de cocodrilo	m^2		
2	Exudación	m^2		
3	Agrietamiento en bloque	m^2		
4	Abultamiento y hundimientos	m		
5	Corrugación	m^2		
6	Depresión	m^2		
7	Grieta de borde	m		
8	Grieta de reflexión de junta	m		
9	Desnivel carril / Berna	m		
10	Grietas longitudinales y transversales	m		
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2		
12	Pulimentos de agregados	m^2		
13	Huecos	U		
14	Cruce de vía férrea	m^2		
15	Ahuellamiento	m^2		
16	Desplazamiento	m^2		
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2		
18	Hinchamiento	m^2		
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2		



N° Falla	**Severidad**			**Cantidades Parciales**							**Total**	**Densidad (%)**	**Valor Deducido**
	Bajo (L)	**Medio (M)**	**Alto (H)**										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

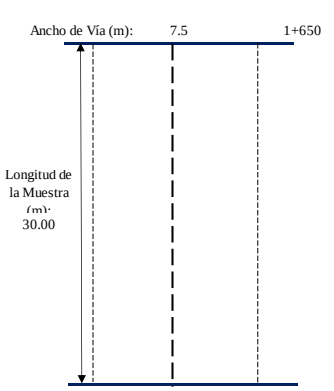
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+650	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+680	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	12	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



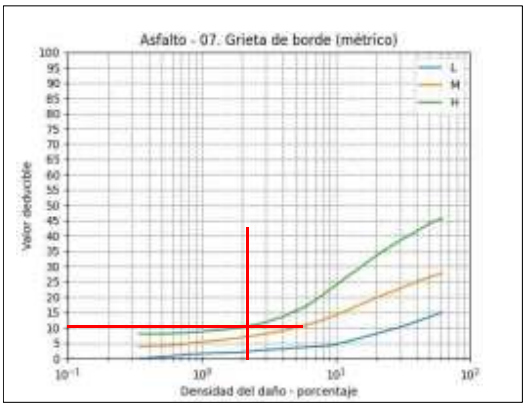
Foto

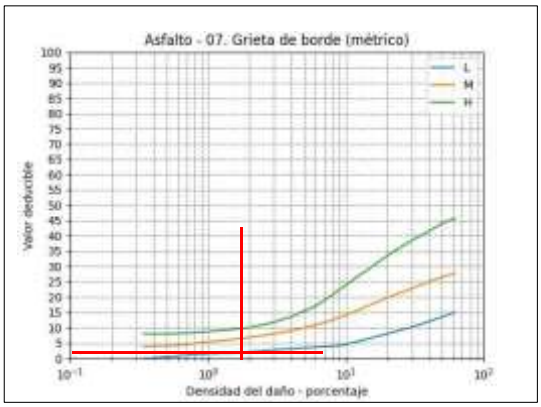


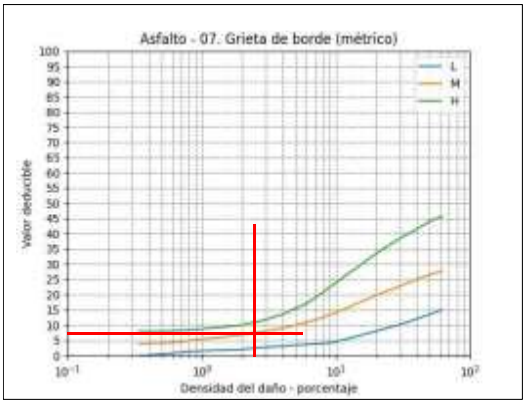
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
7		X		6							6.00	2.67	7
7	X			4							4.00	1.78	2
7			X	5							5.00	2.22	11

Valor Deducido Total (VDT):		11
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	89
Clasificación del PCI		Excelente

ANEXO







EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

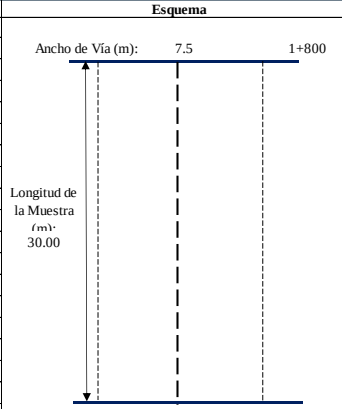
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+800	**Área de muestreo (m^2):**	225.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+830	**Ancho de Vía (m):**	7.50	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	6	**Tramo:**	13	**Longitud de la Muestra (m)**	30.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



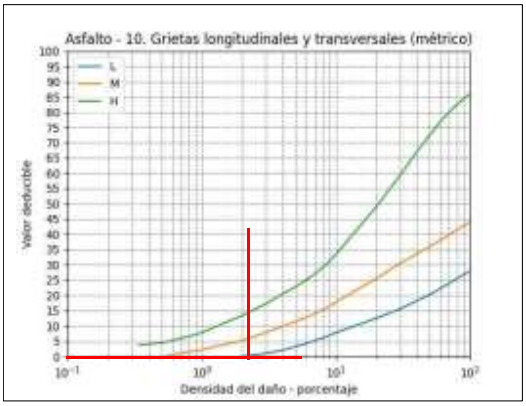
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
10	X			5							5.00	2.22	0

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

ANEXO



RESUMEN PCI

Vía	N° de Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del Tramo	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
6	1	0+000	0+030	225.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	2	0+150	0+180	225.00	84.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	3	0+300	0+330	225.00	53.00	Regular	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	4	0+450	0+480	225.00	76.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	5	0+600	0+630	225.00	91.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	6	0+750	0+780	225.00	89.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	7	0+900	0+930	225.00	80.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	8	1+050	1+080	225.00	74.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	9	1+200	1+230	225.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	10	1+350	1+380	225.00	94.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	11	1+500	1+530	225.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	12	1+650	1+680	225.00	89.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	13	1+800	1+830	225.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
			PROMEDIO	86.92	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado	

VÍA 7

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

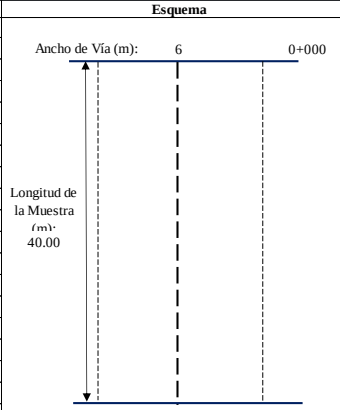
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+040	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	7	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



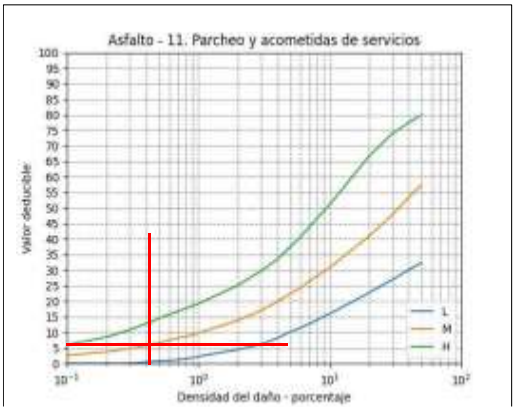
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		1							1.00	0.42	6
11		X		1							1.00	0.42	6
11		X		1							1.00	0.42	6

Valor Deducido Total (VDT):		6
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	94
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

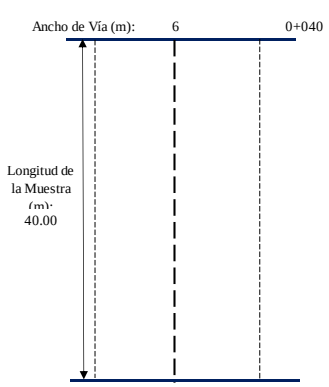
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+040	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+080	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	7	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



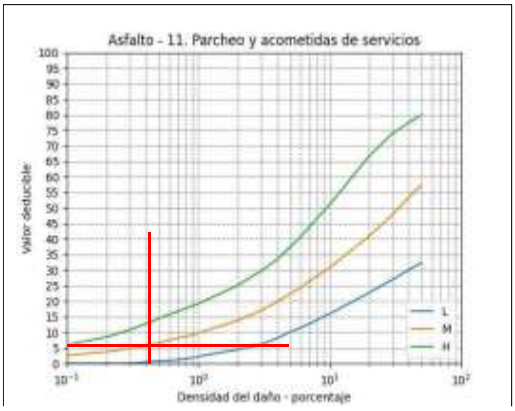
Foto

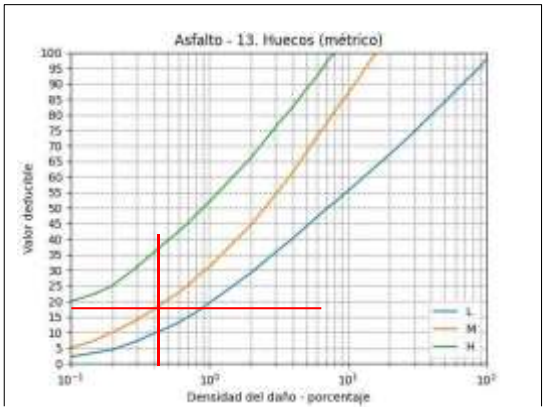


N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		1							1.00	0.42	6
13		X		1							1.00	0.42	17

Valor Deducido Total (VDT):		17
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	83
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO





RESUMEN PCI

Vía	N° de Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del Tramo	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
7	1	0+000	0+040	240.00	94.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	2	0+040	0+080	240.00	83.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
			PROMEDIO		88.50	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado

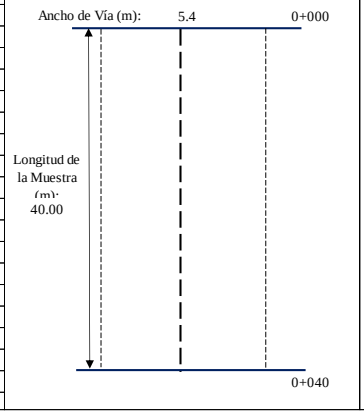
VÍA 8

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	216.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+040	**Ancho de Vía (m):**	5.40	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	8	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas			**Esquema**	**Foto**
N° Falla	**Fallas**	**Unidad**		
1	Piel de cocodrilo	m^2		
2	Exudación	m^2		
3	Agrietamiento en bloque	m^2		
4	Abultamiento y hundimientos	m		
5	Corrugación	m^2		
6	Depresión	m^2		
7	Grieta de borde	m		
8	Grieta de reflexión de junta	m		
9	Desnivel carril / Berna	m		
10	Grietas longitudinales y transversales	m		
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2		
12	Pulimentos de agregados	m^2		
13	Huecos	U		
14	Cruce de vía férrea	m^2		
15	Ahuellamiento	m^2		
16	Desplazamiento	m^2		
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2		
18	Hinchamiento	m^2		
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2		



N° Falla	**Severidad**			**Cantidades Parciales**							**Total**	**Densidad (%)**	**Valor Deducido**
	Bajo (L)	**Medio (M)**	**Alto (H)**										

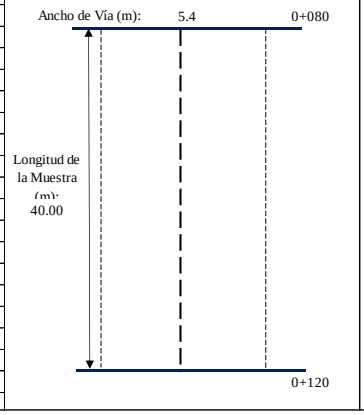
Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+080	**Área de muestreo (m^2):**	216.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+120	**Ancho de Vía (m):**	5.40	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	8	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas			**Esquema**	**Foto**
N° Falla	**Fallas**	**Unidad**		
1	Piel de cocodrilo	m^2		
2	Exudación	m^2		
3	Agrietamiento en bloque	m^2		
4	Abultamiento y hundimientos	m		
5	Corrugación	m^2		
6	Depresión	m^2		
7	Grieta de borde	m		
8	Grieta de reflexión de junta	m		
9	Desnivel carril / Berna	m		
10	Grietas longitudinales y transversales	m		
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2		
12	Pulimentos de agregados	m^2		
13	Huecos	U		
14	Cruce de vía férrea	m^2		
15	Ahuellamiento	m^2		
16	Desplazamiento	m^2		
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2		
18	Hinchamiento	m^2		
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2		



N° Falla	**Severidad**			**Cantidades Parciales**							**Total**	**Densidad (%)**	**Valor Deducido**
	Bajo (L)	**Medio (M)**	**Alto (H)**										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

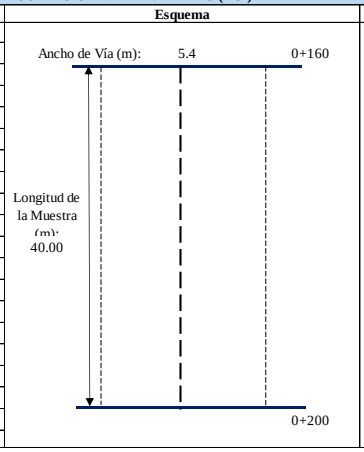
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+160	**Área de muestreo (m^2):**	216.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+200	**Ancho de Vía (m):**	5.40	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	8	**Tramo:**	3	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

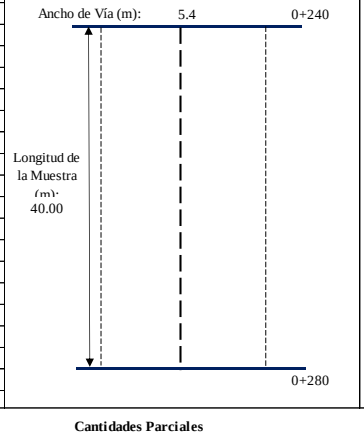
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+240	**Área de muestreo (m^2):**	216.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+280	**Ancho de Vía (m):**	5.40	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	8	**Tramo:**	4	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

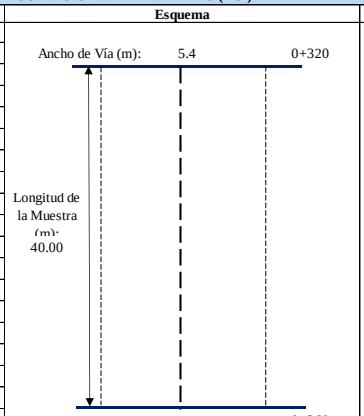
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+320	**Área de muestreo (m^2):**	216.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+360	**Ancho de Vía (m):**	5.40	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	8	**Tramo:**	5	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

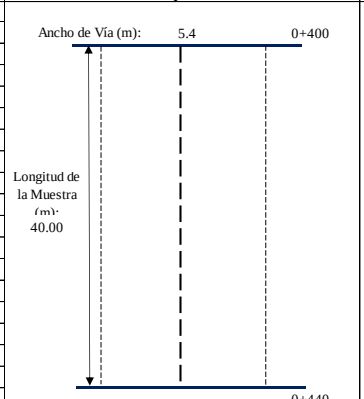
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+400	**Área de muestreo (m^2):**	216.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+440	**Ancho de Vía (m):**	5.40	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	8	**Tramo:**	6	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

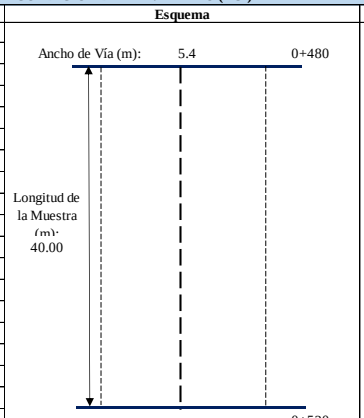
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+480	**Área de muestreo (m^2):**	216.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+520	**Ancho de Vía (m):**	5.40	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	8	**Tramo:**	7	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

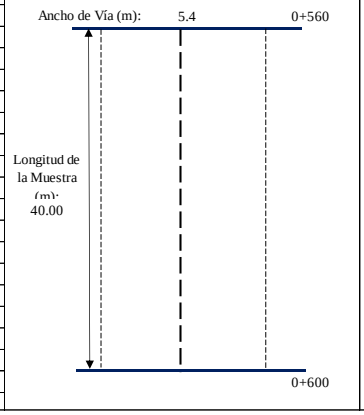
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+560	**Área de muestreo (m^2):**	216.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+600	**Ancho de Vía (m):**	5.40	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	8	**Tramo:**	8	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



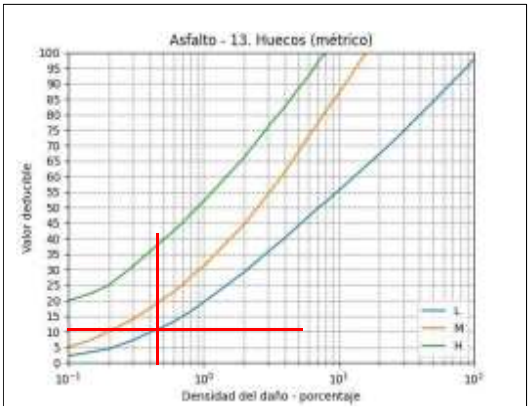
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
13	X			1							1.00	0.46	11

Valor Deducido Total (VDT):		11
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	89
Clasificación del PCI		Excelente

ANEXO



RESUMEN PCI

Vía	N° de Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del Tramo	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
8	1	0+000	0+040	216.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	2	0+080	0+120	216.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	3	0+160	0+200	216.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	4	0+240	0+280	216.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	5	0+320	0+360	216.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	6	0+400	0+440	216.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	7	0+480	0+520	216.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	8	0+560	0+600	216.00	89.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
				PROMEDIO	98.63	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores

VÍA 9

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

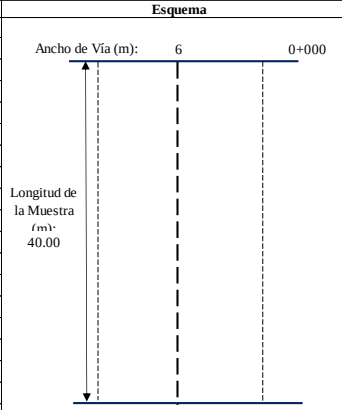
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+040	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



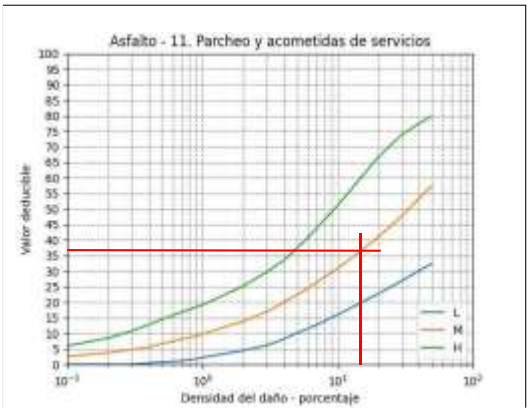
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		40							40.00	16.67	37

Valor Deducido Total (VDT):		37
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	63
Clasificación del PCI	Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

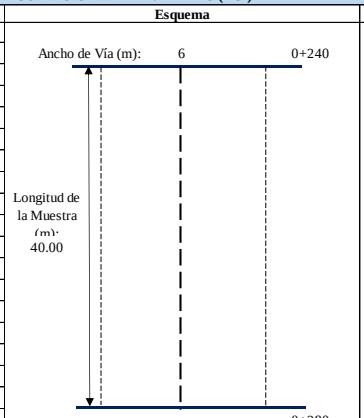
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+240	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+280	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

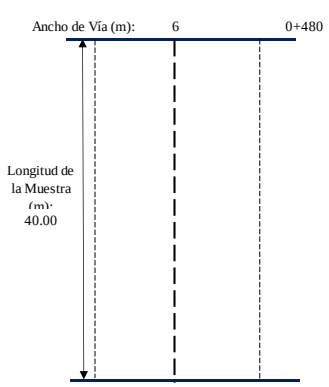
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+480	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+520	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	3	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



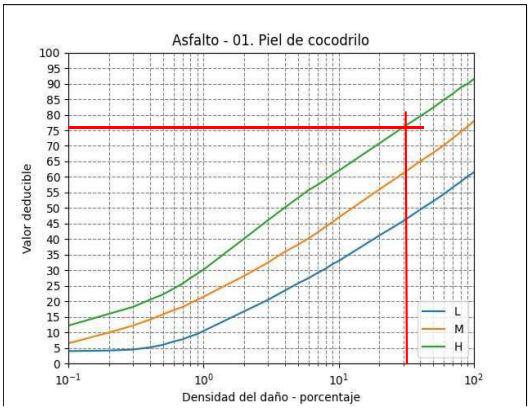
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
1			X	75							75.00	31.25	77

Valor Deducido Total (VDT):		77
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	23
Clasificación del PCI	Muy Malo	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

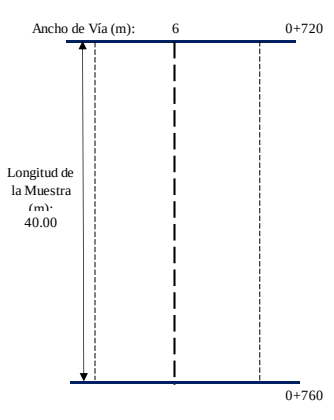
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+720	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+760	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	4	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



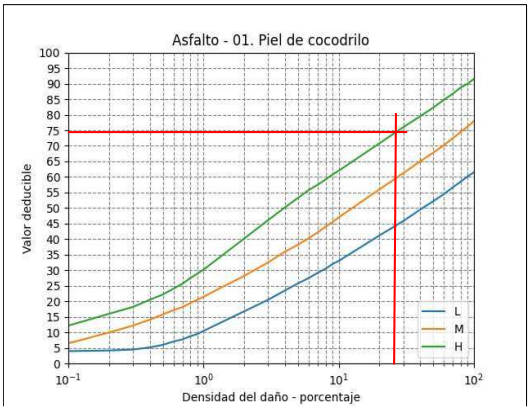
Foto

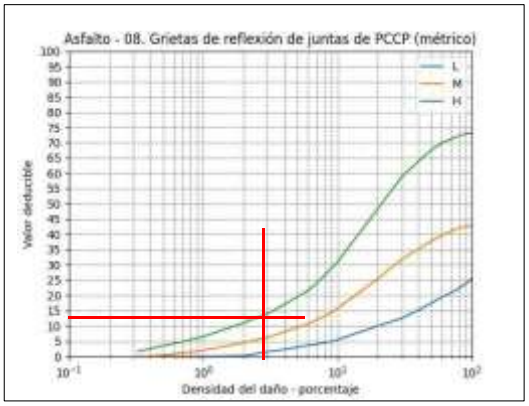


N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
1			X	66							66.00	27.50	75
8			X	7					1		7.00	2.92	14

Valor Deducido Total (VDT):		75
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	25
Clasificación del PCI	Malo	

ANEXO





EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

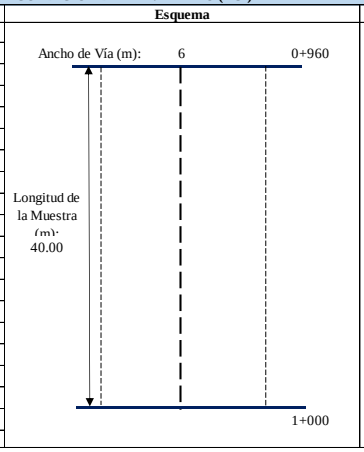
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+960	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+000	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	5	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

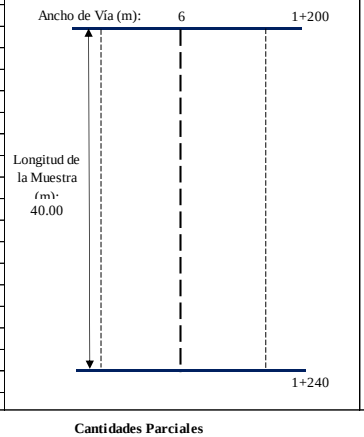
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+200	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+240	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	6	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

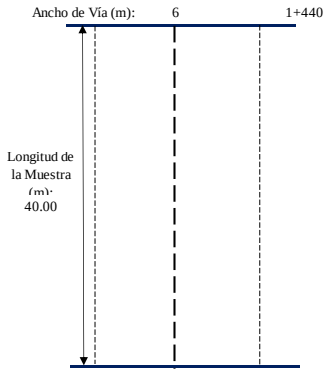
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+440	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+480	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	7	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
10			X	41							41.00	17.08	43

Valor Deducido Total (VDT):		43
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	57
Clasificación del PCI	Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

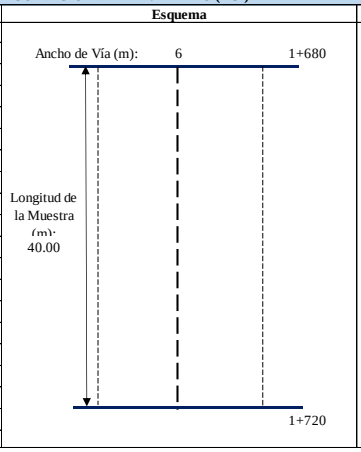
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+680	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+720	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	8	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

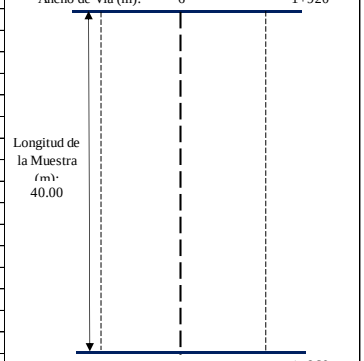
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	1+920	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	1+960	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	9	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

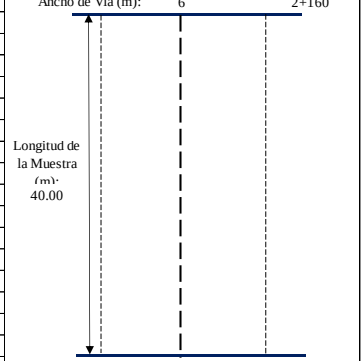
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	2+160	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	2+200	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	10	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



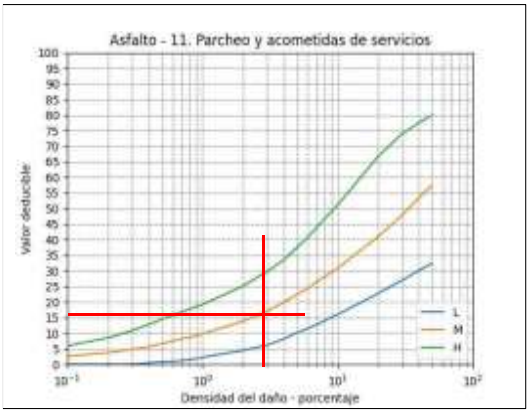
Foto

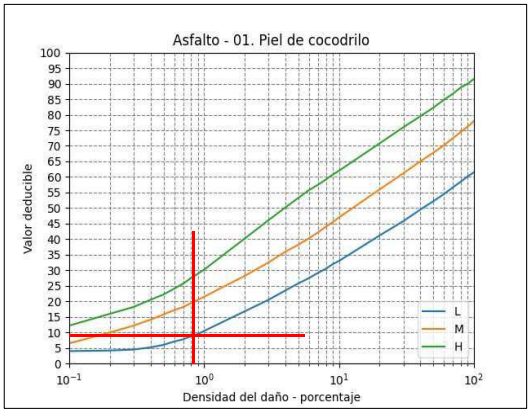


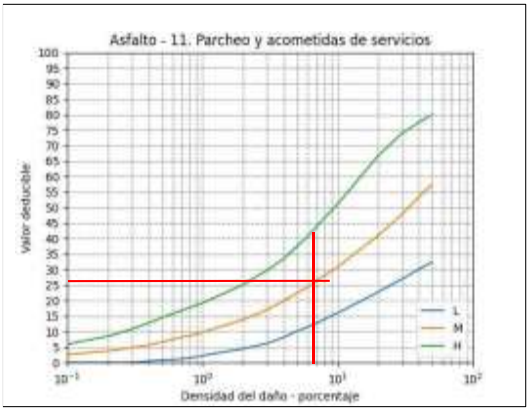
N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		7							7.00	2.92	16
1	X			2							2.00	0.83	9
11		X		16							16.00	6.67	26
11		X		2							2.00	0.83	9
11		X		3							3.00	1.25	11
11		X		2							2.00	0.83	9

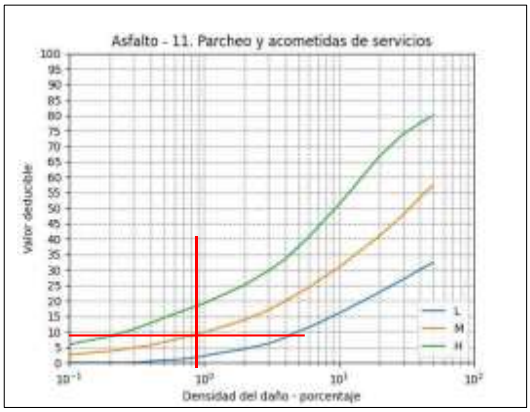
Valor Deducido Total (VDT):		26
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	74
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

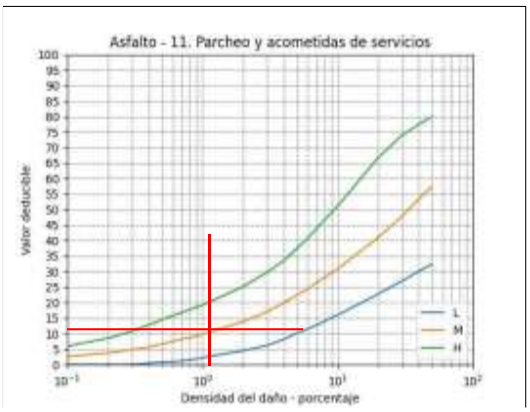
ANEXO


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 01. Piel de cocodrilo
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H


Asfalto - 11. Parcheo y acometidas de servicios
Valor deducible
Densidad del daño - porcentaje
L
M
H

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

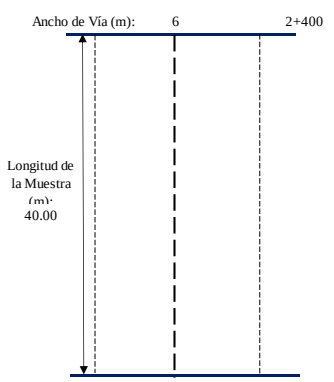
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	2+400	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	2+440	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	11	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



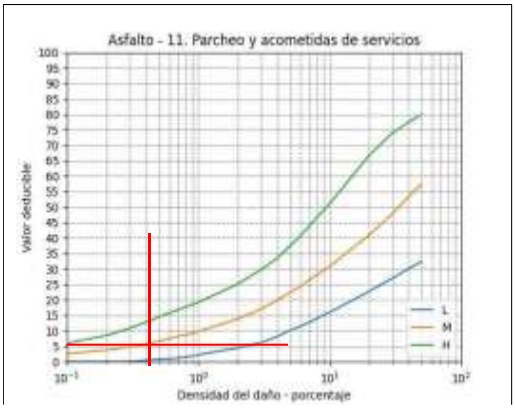
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		1							1.00	0.42	6

Valor Deducido Total (VDT):		6
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	94
Clasificación del PCI	Excelente	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

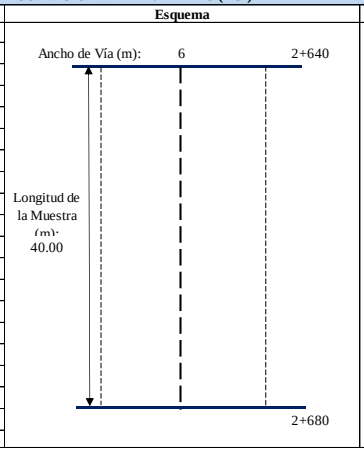
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	2+640	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	2+680	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	12	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

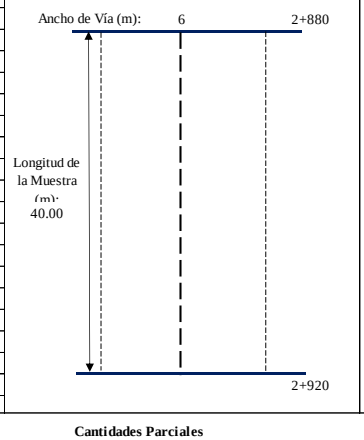
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	2+880	**Área de muestreo (m^2):**	240.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	2+920	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	9	**Tramo:**	13	**Longitud de la Muestra (m)**	40.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

RESUMEN PCI									
Vía	**N° de Muestra**	**Abscisa Inicial**	**Abscisa Final**	**Área del Tramo**	**PCI**	**Clasificación**	**Intervención**	**Objetivo**	**Técnicas recomendadas**
9	1	0+000	0+040	240.00	63.00	Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	2	0+240	0+280	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	3	0+480	0+520	240.00	23.00	Muy Malo	Reconstrucción (Reconformación de todas las capas estructurales)	Construir un pavimento nuevo	Remover y colocar una nueva estructura
	4	0+720	0+760	240.00	25.00	Malo	Rehabilitación (Reemplazo de la capa de rodadura)	Muchas mejoras, reemplazos locales	Tratamientos estructurales
	5	0+960	1+000	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	6	1+200	1+240	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	7	1+440	1+480	240.00	57.00	Bueno	Mantenimiento: Correctivo - Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)	Sólo mantener la condición actual	Parchado y sellado de grietas para mantener la superficie
	8	1+680	1+720	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	9	1+920	1+960	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	10	2+160	2+200	240.00	74.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	11	2+400	2+440	240.00	94.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	12	2+640	2+680	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	13	2+880	2+920	240.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
				PROMEDIO	79.69	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado

VÍA 10

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

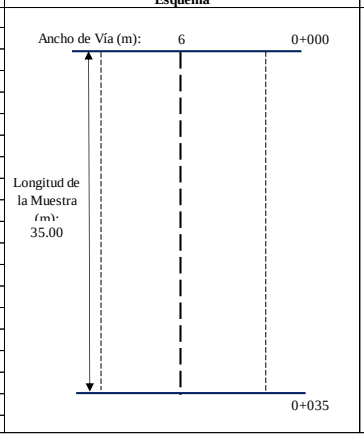
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+000	**Área de muestreo (m^2):**	210.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+035	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	10	**Tramo:**	1	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

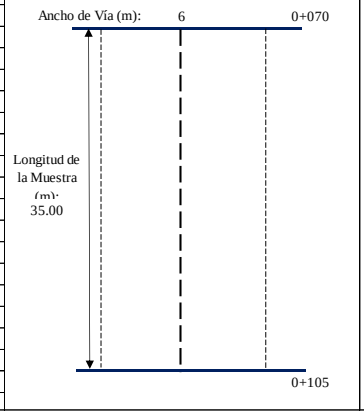
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+070	**Área de muestreo (m^2):**	210.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+105	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	10	**Tramo:**	2	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI	Excelente	

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

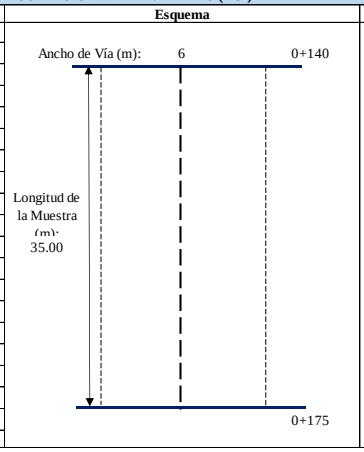
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+140	**Área de muestreo (m^2):**	210.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+175	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	10	**Tramo:**	3	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

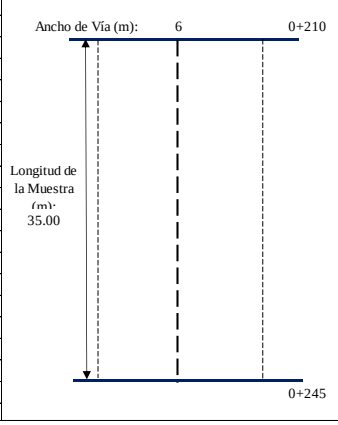
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+210	**Área de muestreo (m^2):**	210.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+245	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	10	**Tramo:**	4	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



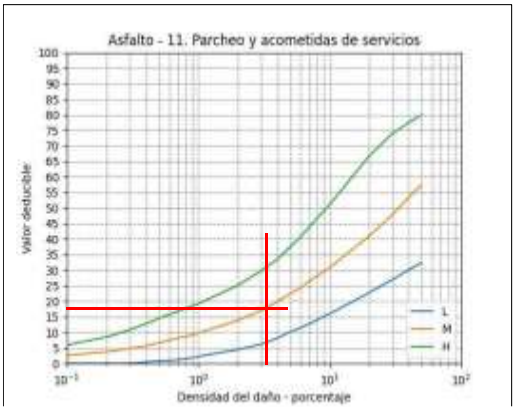
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
11		X		7							7.00	3.33	18

Valor Deducido Total (VDT):		18
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	82
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

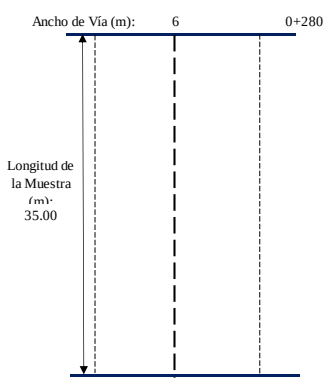
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+280	**Área de muestreo (m^2):**	210.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+315	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	10	**Tramo:**	5	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



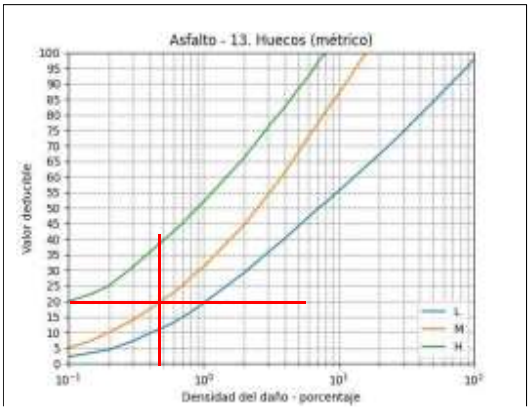
Foto



N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										
13		X		1							1.00	0.48	20

Valor Deducido Total (VDT):		20
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	80
Clasificación del PCI	Muy Bueno	

ANEXO



EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

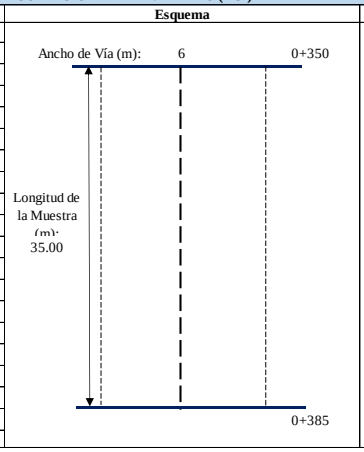
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+350	**Área de muestreo (m^2):**	210.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+385	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	10	**Tramo:**	6	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

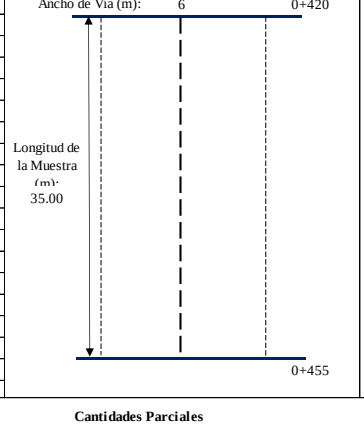
Zona:	25	**Abscisa Inicial:**	0+420	**Área de muestreo (m^2):**	210.00	**Autor:**	Jean Carlo Sánchez Acosta
Parroquia:	Izamba	**Absisa Final:**	0+455	**Ancho de Vía (m):**	6.00	**Revisado:**	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.
Vía:	10	**Tramo:**	7	**Longitud de la Muestra (m)**	35.00	**Fecha de evaluación:**	13/1/2025

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

Tipo de Fallas

N° Falla	Fallas	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m^2
2	Exudación	m^2
3	Agrietamiento en bloque	m^2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m^2
6	Depresión	m^2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m^2
12	Pulimentos de agregados	m^2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m^2
15	Ahuellamiento	m^2
16	Desplazamiento	m^2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m^2
18	Hinchamiento	m^2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m^2

Esquema



Foto

N° Falla	Severidad			Cantidades Parciales							Total	Densidad (%)	Valor Deducido
	Bajo (L)	Medio (M)	Alto (H)										

Valor Deducido Total (VDT):		0
Cálculo - PCI = 100 - VDC	**PCI (%):**	100
Clasificación del PCI		Excelente

RESUMEN PCI

Vía	N° de Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del Tramo	PCI	Clasificación	Intervención	Objetivo	Técnicas recomendadas
1	1	0+000	0+035	210.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	2	0+070	0+105	210.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
2	3	0+140	0+175	210.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
	4	0+210	0+245	210.00	82.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
3	5	0+280	0+315	210.00	80.00	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
	6	0+350	0+385	210.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
4	7	0+420	0+455	210.00	100.00	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
				PROMEDIO	94.57	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores

RESUMEN PCI 10 VÍAS

RESUMEN PCI VÍA 1 - 10						
Vía	**Longitud Total Vía (km)**	**PCI**	**Clasificación**	**Intervención**	**Objetivo**	**Técnicas recomendadas**
1	1.617	81.36	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
2	0.306	97.75	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
3	3.058	96.07	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
4	0.683	86.50	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
5	0.597	81.11	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
6	1.980	86.92	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
7	0.064	88.50	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
8	0.630	98.63	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores
9	2.987	79.69	Muy Bueno	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Recuperar las propiedades originales de la superficie, extender vida útil	Slurry Seal, micro pavimentos, sellos de liga, parchado
10	0.467	94.57	Excelente	Mantenimiento: Preventivo - Rutinario (Sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)	Corregir deficiencias menores	Sellados de grietas, parchados menores

Anexo 5: Análisis de precios unitarios

RUBROS

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	1			**Hoja:**	1
Detalle:	Capa / rodadura / hormigón asfáltico mezclado / Planta e=5 cm				
				Unidad:	m^2
EQUIPOS					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa $**	**Costo hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Equipo menor (5%MO)					0.01
Volqueta	2.00	20.00	25.00	0.004	0.10
Rodillo liso	1.00	25.00	25.00	0.004	0.10
Rodillo neumático	1.00	25.00	25.00	0.004	0.10
Finisher	1.00	75.00	75.00	0.004	0.30
Escoba mecánica	1.00	20.00	20.00	0.004	0.08
Distribuidor de asfalto	1.00	28.00	28.00	0.004	0.11
SUBTOTAL M					0.81
MANO DE OBRA					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/hr**	**Costo hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón (EO. E2)	10.00	3.83	38.30	0.004	0.15
Engrasador (EO. D2)	2.00	3.87	7.74	0.004	0.03
Operador Rodillo Autopropulsado (OP.C2)	1.00	4.09	4.09	0.004	0.02
Operador Respon. Planta asfáltica (OP. C2)	1.00	4.09	4.09	0.004	0.02
Operador Acabadora de Pav. Asfáltico (OP.C2	1.00	4.09	4.09	0.004	0.02
Operador Barredora Autopropulsada (OP. C2	1.00	4.09	4.09	0.004	0.02
Chofer Volqueta (CH. C1)	2.00	5.62	11.24	0.004	0.04
SUBTOTAL N					0.29
MATERIALES					
Descripción		**Unidad**	**Cantidad**	**Precio unitari**	**Costo**
Asfalto RC - 2		galón	0.30	1.73	0.52
Diesel II		galón	0.50	1.74	0.87
Mezcla asfáltica		m^3	0.05	77.00	3.85
SUBTOTAL O					5.24
TRANSPORTE					
Descripción		**Unidad**	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo**
SUBTOTAL P					
	TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				6.34
	INDIRECTOS % (20%)				1.27
	UTILIDAD % (%)				0.00
	COSTO TOTAL DEL RUBRO				7.61
	VALOR TOTAL RUBRO				7.61
SON:	***Siete, 61/100 dolares***				
OBSERVACIONES:	***Este precio no incluye IVA***				

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Rubro:	2	**Hoja:**	2
Detalle:	Recapeo hormigón asfáltico en caliente 5 cm, incluye fresado, sello fisuras, bacheo mayor y menor	**Unidad:**	u

EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Tarifa $	Costo hora	Rendimiento	Costo
Equipo menor (5%MO)					0.01
Volqueta	2.00	20.00	40.00	0.004	0.16
Rodillo liso	1.00	25.00	25.00	0.004	0.10
Rodillo neumático	1.00	25.00	25.00	0.004	0.10
Finisher	1.00	75.00	75.00	0.004	0.30
Sellador de fisuras + Compreso	1.00	8.00	8.00	0.004	0.03
Planta asfáltica	1.00	120.00	120.00	0.004	0.48
Escoba mecánica	1.00	20.00	20.00	0.004	0.08
Distribuidor de asfalto	1.00	28.00	28.00	0.004	0.11
SUBTOTAL M					1.38

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/hr	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón (EO. E2)	10.00	3.83	38.30	0.004	0.15
Engrasador (EO. D2)	2.00	3.87	7.74	0.004	0.03
Operador Rodillo Autopropulsado (OP.C2)	1.00	4.09	4.09	0.004	0.02
Operador Respon. Planta asfáltica (OP. C2)	1.00	4.09	4.09	0.004	0.02
Operador Acabadora de Pav. Asfáltico (OP.C2	1.00	4.09	4.09	0.004	0.02
Operador Barredora Autopropulsada (OP. C2	1.00	4.09	4.09	0.004	0.02
Chofer Volqueta (CH. C1)	2.00	5.62	11.24	0.004	0.04
SUBTOTAL N					0.29

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitari	Costo
Poliflex Tipo II	kg	0.50	1.26	0.63
Arena para asfalto	m^3	0.05	10.50	0.53
Asfalto RC - 250	kg	1.53	0.35	0.54
Asfalto AC - 250	kg	7.80	0.35	2.73
Diesel	galón	0.70	1.80	1.26
SUBTOTAL O				5.68

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo
SUBTOTAL P				

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	7.35
INDIRECTOS % (20%)	1.47
UTILIDAD % (%)	0.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO	8.82
VALOR TOTAL RUBRO	8.82

SON: ***Ocho, 82/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Rubro:	3	**Hoja:**	3
Detalle:	Sellado de fisuras superficiales	**Unidad:**	m^3

EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Tarifa $	Costo hora	Rendimiento	Costo
Equipo menor (5%MO)					0.01
Camión mediano	1.00	12.00	12.00	0.009	0.11
Compresor de aire	1.00	4.00	4.00	0.009	0.04
Selladora Grietas CAP. 100 gl	1.00	35.00	35.00	0.009	0.32
SUBTOTAL M					0.47

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/hr	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón (EO. E2)	2.00	3.83	7.66	0.009	0.07
Chofer Otros Camiones (CH. C1)	1.00	5.62	5.62	0.009	0.05
Operador de equipo liviano (EO. D2)	3.00	3.87	11.61	0.009	0.10
SUBTOTAL N					0.22

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitari	Costo
Sellante elastomerico de fisuras y juntas tipo I y II	kg	0.50	1.94	0.97
SUBTOTAL O				0.97

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo
SUBTOTAL P				

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.66
INDIRECTOS % (20%)	0.33
UTILIDAD % (%)	0.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.00
VALOR TOTAL RUBRO	2.00

SON: ***Dos dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Rubro:	4	**Hoja:**	4
Detalle:	Sellado de grietas en la calzada	**Unidad:**	m^3

EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Tarifa $	Costo hora	Rendimiento	Costo
Equipo menor (5%MO)					0.01
Camión mediano	1.00	12.00	12.00	0.009	0.11
Compresor de aire	1.00	4.00	4.00	0.009	0.04
Selladora Grietas CAP. 100 gl	1.00	35.00	35.00	0.009	0.32
SUBTOTAL M					0.47

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/hr	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón (EO. E2)	2.00	3.83	7.66	0.009	0.07
Chofer Otros Camiones (CH. C1)	1.00	5.62	5.62	0.009	0.05
Operador de equipo liviano (EO. D2)	3.00	3.87	11.61	0.009	0.10
SUBTOTAL N					0.22

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitari	Costo
Sellante de grietas en superficie de hormigón	kg	0.12	2.02	0.24
SUBTOTAL O				0.24

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo
SUBTOTAL P				

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.94
INDIRECTOS % (20%)	0.19
UTILIDAD % (%)	0.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.12
VALOR TOTAL RUBRO	1.12

SON: ***Uno, 12/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Rubro:	5	**Hoja:**	5
Detalle:	Replanteo y nivelación (Equipo Topográfico)	**Unidad:**	u

EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Tarifa $	Costo hora	Rendimiento	Costo
Equipo menor (5%MO)					12.31
Equipo de Seguridad	5.00	1.00	5.00	0.500	2.50
Equipo Topográfico (Estación Total)	1.00	18.00	18.00	14.000	252.00
SUBTOTAL M					266.81

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/hr	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón (EO. E2)	2.00	3.83	7.66	12.500	95.75
Cadenero (EO. D2)	2.00	3.87	7.74	12.500	96.75
Topógrafo (EO. C1)	1.00	4.29	4.29	12.500	53.63
SUBTOTAL N					246.13

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitari	Costo
Pintura	galón	1.00	17.00	17.00
Estaca 30 cm	u	15.00	0.50	7.50
Clavos de 2"	kg	1.00	1.50	1.50
SUBTOTAL O				26.00

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo
SUBTOTAL P				

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	538.93
INDIRECTOS % (20%)	107.79
UTILIDAD % (%)	0.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO	646.72
VALOR TOTAL RUBRO	646.72

SON: ***Seiscientos cuarenta y seis, 72/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Rubro:	6	**Hoja:**	6
Detalle:	Desbroce, desbosque y limpieza	**Unidad:**	u

EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Tarifa $	Costo hora	Rendimiento	Costo
Equipo menor (5%MO)					0.06
SUBTOTAL M					0.06

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/hr	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón (EO. E2)	2.00	3.83	7.66	0.10	0.77
Operador de retroescabadora (EO. C1)	1.00	4.29	4.29	0.10	0.43
SUBTOTAL N					1.20

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitari	Costo
SUBTOTAL O				0.00

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo
SUBTOTAL P				

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.25
INDIRECTOS % (20%)	0.25
UTILIDAD % (%)	0.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.51
VALOR TOTAL RUBRO	1.51

SON: ***Uno, 51/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Rubro:	7	**Hoja:**	7
Detalle:	Excavación de terreno, eliminación capa vegetal	**Unidad:**	m^2

EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Tarifa $	Costo hora	Rendimiento	Costo
Equipo menor (5%MO)					0.01
Retroexcabadora	1.00	23.57	23.57	0.010	0.24
SUBTOTAL M					0.24

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/hr	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón (EO. E2)	2.00	3.83	7.66	0.010	0.08
Operador Retroexcabadora (EO. C1)	1.00	4.29	4.29	0.010	0.04
Ayudante de maquinaria (EO. D2)	1.00	3.83	3.83	0.010	0.04
SUBTOTAL N					0.16

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitari	Costo
SUBTOTAL O				0.00

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo
SUBTOTAL P				

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.40
INDIRECTOS % (20%)	0.08
UTILIDAD % (%)	0.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.48
VALOR TOTAL RUBRO	0.48

SON: ***Seiscientos cuarenta y seis, 72/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Rubro:	8	**Hoja:**	8
Detalle:	Desalojo de material (Escombros)	**Unidad:**	m^3

EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Tarifa $	Costo hora	Rendimiento	Costo
Equipo menor (5%MO)					0.01
Volqueta	1.00	20.00	20.00	0.010	0.20
SUBTOTAL M					0.21

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/hr	Costo hora	Rendimiento	Costo
Chofer volqueta (CH. C1)	2.00	5.62	11.24	0.010	0.11
SUBTOTAL N					0.11

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitari	Costo
SUBTOTAL O				0.00

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo
SUBTOTAL P				

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.32
INDIRECTOS % (20%)	0.06
UTILIDAD % (%)	0.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.38
VALOR TOTAL RUBRO	0.38

SON: ***38/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25

AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Rubro:	9	**Hoja:**	9
Detalle:	Excavación a mano sin clasificar, incluye desalojo	**Unidad:**	m^3

EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Tarifa $	Costo hora	Rendimiento	Costo
Equipo menor (5%MO)					1.05
SUBTOTAL M					1.05

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/hr	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón (EO. E2)	5.00	3.83	19.15	1.100	21.07
SUBTOTAL N					21.07

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitari	Costo
SUBTOTAL O				0.00

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo
SUBTOTAL P				

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	22.12
INDIRECTOS % (20%)	4.42
UTILIDAD % (%)	0.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO	26.54
VALOR TOTAL RUBRO	26.54

SON: ***Veite y seis, 54/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

Tabla de presupuesto por vía

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	Camilo Cienfuegos				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
1	Piel de cocodrilo	m2	171.00	23.09	3948.39
5	Corrugación	m2	55.00	23.09	1269.95
6	Depresión	m2	10.00	12.31	123.10
7	Grieta en borde	m	14.00	23.09	323.26
10	Grietas longitudinales y transversales	m	262.00	23.09	6049.58
11	Parcheo y acometidas de servicio	m2	77.00	23.09	1777.93
13	Huecos	U	8.00	23.09	184.72
Acera	Huecos	U	1.00	7.20	7.20
			SUBTOTAL		**13684.13**
			INDIRECTOS % (15%)		2052.62
			VALOR TOTAL		15736.75
	SON:	***Quince mil setecientos treita y seis, 75/100 dolares***			
	OBSERVACIONES:	***Este precio no incluye IVA***			

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	SN1				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
13	Huecos	U	2.00	23.09	46.18
Acera	Huecos	U	2.00	23.09	46.18
SUBTOTAL P					
			SUBTOTAL		**92.36**
			INDIRECTOS % (15%)		13.85
			VALOR TOTAL		106.21
	SON:	***Ciento seis, 21/100 dolares***			
	OBSERVACIONES:	***Este precio no incluye IVA***			

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	José de San Martín				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
5	Corrugación	m2	1.00	23.09	69.27
6	Depresión	m2	3.00	12.31	39.39
7	Grieta en borde	m	3.20	23.09	161.63
8	Grieta de reflexión de junta	m	7.00	23.09	623.43
10	Grietas longitudinales y transversales	m	27.00	23.09	2927.81
11	Parcheo y acometidas de servicio	m2	126.80	23.09	346.35
13	Huecos	U	15.00	23.09	115.45
19	Desprendimiento de agregado grueso	m2	5.00	12.30	61.50
SUBTOTAL P					
		SUBTOTAL			**4344.83**
		INDIRECTOS % (15%)			651.73
		VALOR TOTAL			4996.56
	SON:	***Cuatro mil novecientos noventa y seis, 56/100 dolares***			
	OBSERVACIONES:	***Este precio no incluye IVA***			

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	SN2				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
2	Exudación	m2	4.00	12.31	49.24
4	Abultamiento y hundimientos	m	5.00	23.09	115.45
7	Grieta en borde	m	2.00	23.09	46.18
11	Parcheo y acometidas de servicio	m2	75.00	23.09	1731.75
13	Huecos	U	8.00	23.09	184.72
15	Ahuellamiento	m2	30.00	23.09	692.70
SUBTOTAL P					
		SUBTOTAL			**2820.04**
		INDIRECTOS % (15%)			423.01
		VALOR TOTAL			3243.05
	SON:	***Tres mil doscientos cuarenta y tres, 05/100 dolares***			
	OBSERVACIONES:	***Este precio no incluye IVA***			

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	José Marti				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
1	Piel de cocodrilo	m2	33.00	23.09	761.97
7	Grieta en borde	m	52.00	23.09	1200.68
10	Grietas longitudinales y transversales	m	5.00	23.09	115.45
11	Parcheo y acometidas de servicio	m2	79.00	23.09	1824.11
13	Huecos	U	9.00	23.09	207.81
15	Ahuellamiento	m2	14.00	23.09	323.26
SUBTOTAL P					
		SUBTOTAL			**4433.28**
		INDIRECTOS % (15%)			664.99
		VALOR TOTAL			5098.27
	SON:	***Cinco mil noventa y ocho, 27/100 dolares***			
	OBSERVACIONES:	***Este precio no incluye IVA***			

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	José Unane				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
1	Piel de cocodrilo	m2	82.00	23.09	1893.38
4	Abultamiento y hundimientos	m	14.00	23.09	323.26
7	Grieta en borde	m	39.00	23.09	900.51
8	Grieta de reflexión de junta	m	7.00	23.09	161.63
10	Grietas longitudinales y transversales	m	118.00	23.09	2724.62
11	Parcheo y acometidas de servicio	m2	232.00	23.09	5356.88
13	Huecos	U	4.00	23.09	92.36
19	Desprendimiento de agregado grueso	m2	3.00	12.31	36.93
SUBTOTAL P					
		SUBTOTAL			**11489.57**
		INDIRECTOS % (15%)			1723.44
		VALOR TOTAL			13213.01
	SON:	***Trece mil doscientos trece, 01/100 dolares***			
	OBSERVACIONES:	***Este precio no incluye IVA***			

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	SN3				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
11	Parcheo y acometidas de servicio	m2	4.00	23.09	92.36
13	Huecos	U	1.00	23.09	23.09
SUBTOTAL P					
		SUBTOTAL			**115.45**
		INDIRECTOS % (15%)			17.32
		VALOR TOTAL			132.77

SON: ***Ciento treinta y dos, 77/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	SN4				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
13	Huecos	U	2.00	23.09	46.18
SUBTOTAL P					
		SUBTOTAL			**46.18**
		INDIRECTOS % (15%)			6.93
		VALOR TOTAL			53.11

SON: ***Cincuenta y tres, 11/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	Vía Izamba - Terán				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
1	Piel de cocodrilo	m2	432.00	23.09	9974.88
5	Corrugación	m2	30.00	23.09	692.70
6	Depresión	m2	56.00	12.31	689.36
7	Grieta en borde	m	14.00	23.09	323.26
8	Grieta de reflexión de junta	m	21.00	23.09	484.89
10	Grietas longitudinales y transversales	m	138.00	23.09	3186.42
11	Parcheo y acometidas de servicio	m2	351.00	23.09	8104.59
13	Huecos	U	3.00	23.09	69.27
19	Desprendimiento de agregado grueso	m2	10.00	12.31	123.10
SUBTOTAL P					
		SUBTOTAL			**23648.47**
		INDIRECTOS % (15%)			3547.27
		VALOR TOTAL			27195.74

SON: ***Veintisiete mil ciento noventa y cinco, 74/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25					
AUTOR:	Jean Carlo Sánchez Acosta				
REVISADO:	Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez, PhD.				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Vía	SN5				
TABLA DE DESCRIPCIÓN TOTAL					
N°	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio Unitari**	**Costo**
11	Parcheo y acometidas de servicio	m2	7.00	23.09	161.63
13	Huecos	U	1.00	23.09	23.09
SUBTOTAL P					
		SUBTOTAL			**184.72**
		INDIRECTOS % (15%)			27.71
		VALOR TOTAL			212.43

SON: ***Doscientos doce, 43/100 dolares***

OBSERVACIONES: ***Este precio no incluye IVA***

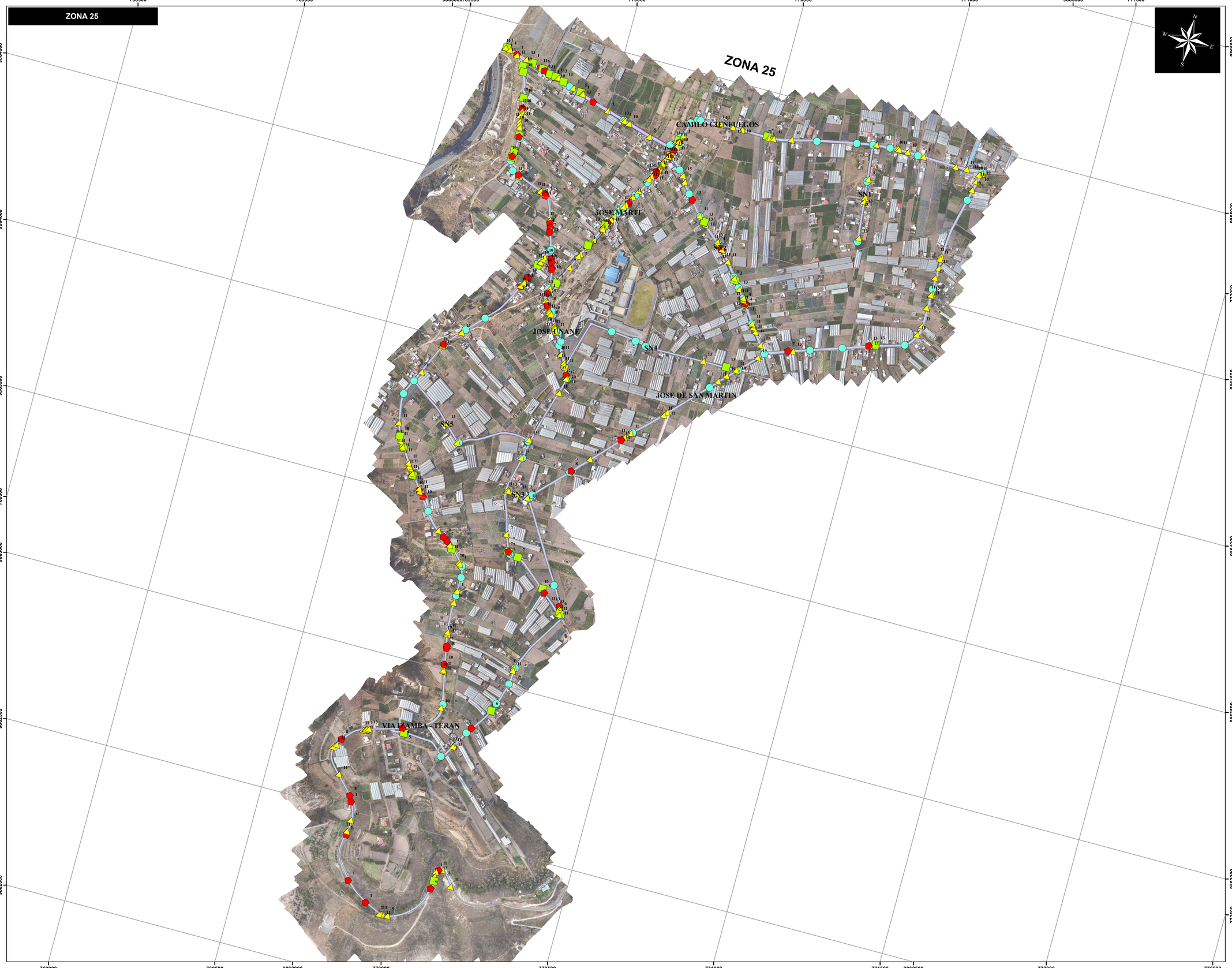
Anexo 6: Planos

ECUADOR - ESC 1:5.5

"EVALUACIÓN DE LA RED VIAL EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA IZAMBA DE LA NUEVA HISTORIA DE AMBATO, COMPRENDIDA EN LA ZONA 25"

WGS 84-17S

ZONA 25



LEYENDA

SEVERIDAD

- H
- L
- M
- Pozos
- Calles
- Acera
- Bordillos
- Muro

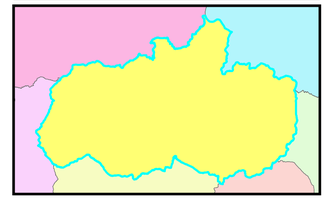
PUNTO CENTROIDE

ZONA	COORDENADAS X (m)	COORDENADAS Y (m)
ZONA 25	770048	9863825

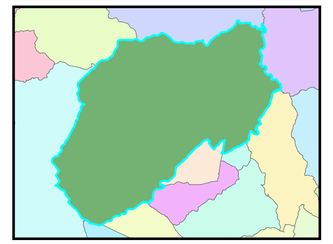
SIMBOLOGÍA DE FALLAS

Identificación	Falla	Unidad
1	Piel de cocodrilo	m2
2	Exudación	m2
3	Agrietamiento en bloque	m2
4	Abultamiento y hundimientos	m
5	Corrugación	m2
6	Depresión	m2
7	Grieta de borde	m
8	Grieta de reflexión de junta	m
9	Desnivel carril / Berna	m
10	Grietas longitudinales y transversales	m
11	Parcheo y acometidas de servicio	m2
12	Pulimentos de agregados	m2
13	Huecos	U
14	Cruce de vía férrea	m2
15	Ahuellamiento	m2
16	Desplazamiento	m2
17	Grieta parabólica o por deslizamiento	m2
18	Hinchamiento	m2
19	Desprendimiento de agregado grueso	m2

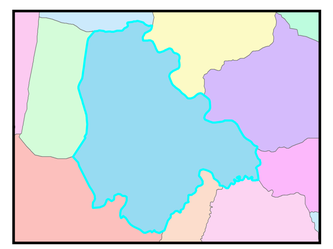
UBICACIÓN MACRO



UBICACIÓN MESO



UBICACIÓN MICRO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

MAPA DE FALLAS

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 25	
ELABORO: SÁNCHEZ ACOSTA JEAN CARLO	FORMATO: A1	ESCALA: 1:5.5
APROBO: ING. MILTON ALDÁS, PHD.	FECHA: ENERO, 2025	