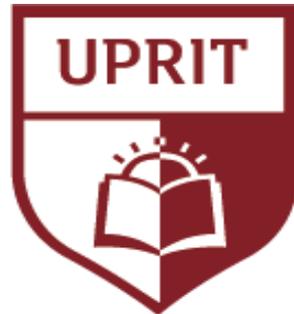


UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



**EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE,
CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA,
TRUJILLO, 2021.**

TESIS:

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL**

AUTORES:

Bach. ELMER HALINDOR CARRASCO VILCHEZ

Bach. ANA MARIA ROMERO SANDOVAL

ASESOR:

Mg. Ing. ENRIQUE MANUEL DURAND BAZÁN

TRUJILLO – PERU

2021



HOJA DE FIRMAS

“EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL
MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021”

Presidente

Secretario

Vocal



DEDICATORIA

La presente tesis se lo dedico en primer lugar a Dios por darme vida y salud por ayudarme a concluir mis estudios.

A mi papá Santiago Carrasco Chugnas, por el apoyo constante que seguramente estará muy feliz por este título logrado, agradecido de sus enseñanzas y consejos a ser responsable y disciplina.

A mi mamá María B. Vilchez Briones quien me brindó todo su apoyo, amor y afecto, ayudandome a salir adelante y lograr mis metas.

A mis hermanos José, Leonardo, Gregorio, Juanita y Luis, por siempre acompañarme y ayudarme en cada duda que se presentó en el transcurso de mis estudios.

Elmer H. Carrasco Vilchez



DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico en primer lugar a Dios, por darme salud y fuerzas para concluir con todo el proceso de obtener uno de mis mayores anhelos.

A mis padres, Santos y Mariano; por su amor, apoyo y sacrificio en todos estos años, porque a pesar de la distancia siempre me estaban motivando.

A mis abuelitos que aún están conmigo y a los que me cuidan desde el cielo.

A toda mi familia y amigos que siempre me apoyaron y confiaron en mí.

A mi Akira, mi compi de cuatro patas, por acompañarme en todas las transnochadas de estudio.

Ana M. Romero Sandoval



AGRADECIMIENTO

Agradecemos el apoyo, coordinación y orientación de nuestro asesor, el Mg. Ing. Enrique Durand Bazán, ya que gracias a su experiencia y conocimientos brindados nos resultaron sumamente importantes pues nos guiaron en la elaboración de la presente tesis.

Asi mismo, el agradecimiento a nuestros docentes que transmitieron sus conocimientos y ayudaron en nuestra formación universitaria.

Por ultimo, a nuestras familias que de distintas maneras y formas nos ayudaron todo en el proceso de elaboración de la presente tesis.

Atte. Los Autores



ÍNDICE

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad Problemática	11
1.2. Formulación del problema.	13
1.3. Justificación del problema	13
1.4. Objetivos.....	14
1.4.1. Objetivo General	14
1.4.2. Objetivos específicos.....	14
1.5. Antecedentes	14
1.6. Bases Teóricas	17
1.6.1. Pavimento.....	17
1.6.2. Elementos estructurales que integran un pavimento.....	18
1.6.3. Clasificación de pavimentos.....	19
1.6.4. Ciclo de vida de un pavimento:	23
1.6.5. Niveles de intervención en la conservación vial	26
1.6.6. Fallas en los Pavimentos	30
1.6.7. Evaluación de pavimentos	32
1.6.8. Cálculo del PCI	42
1.6.9. Catálogo de fallas en los pavimentos	45
1.7. Definición de términos básicos:.....	86
1.8. Formulación de la hipótesis.....	88
1.9. Propuesta de aplicación profesional	88
II. MATERIAL Y MÉTODOS	90
2.1. Material:.....	90
2.2. Material de estudio.....	90
2.2.1. Población.....	90
2.2.2. Muestra.....	91
2.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos.....	92
2.3.1. Para recolectar datos	92
2.3.2. Para procesar datos.....	94
2.4. Operacionalización de variables	100
III. RESULTADOS.....	102
IV. CONCLUSIONES	115
V. RECOMENDACIONES.....	118
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119

ANEXOS121

ILUSTRACIÓN 1: ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO	18
ILUSTRACIÓN 2: ESTRUCTURA TÍPICA DEL PAVIMENTO ASFALTICO (FLEXIBLE)	20
ILUSTRACIÓN 3: PERFIL TÍPICO DE UNA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO SEMIRRÍGIDO	21
ILUSTRACIÓN 4: ESTRUCTURA TÍPICA DEL PAVIMENTO RÍGIDO	22
ILUSTRACIÓN 5: ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO HÍBRIDO O ARTICULADO	23
ILUSTRACIÓN 6: CONDICIÓN DE LA VÍA SIN MANTENIMIENTO	25
ILUSTRACIÓN 7: CONDICIÓN DE LA VÍA CON Y SIN MANTENIMIENTO	26
ILUSTRACIÓN 8: PIEL DE COCODRILO	48
ILUSTRACIÓN 9: EXUDACIÓN	50
ILUSTRACIÓN 10: FISURAS EN BLOQUE	53
ILUSTRACIÓN 11: ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO	55
ILUSTRACIÓN 12: CORRUGACIÓN	57
ILUSTRACIÓN 13: DEPRESIÓN	59
ILUSTRACIÓN 14: FISURA DE BORDE	61
ILUSTRACIÓN 15: FISURA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	64
ILUSTRACIÓN 16: DESNIVEL CARRIL - BERMA	66
ILUSTRACIÓN 17: FISURAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES	68
ILUSTRACIÓN 18: PARCHE	70
ILUSTRACIÓN 19: PARCHE DE CORTE UTILITARIO	70
ILUSTRACIÓN 20: AGREGADO PULIDO	71
ILUSTRACIÓN 21: BACHES	73
ILUSTRACIÓN 22: CRUCE VÍA FÉRREA	74
ILUSTRACIÓN 23: AHUELLAMIENTO	76
ILUSTRACIÓN 24: DESPLAZAMIENTO	78
ILUSTRACIÓN 25: FISURA PARABÓLICA O POR DESLIZAMIENTO	79
ILUSTRACIÓN 26: HINCHAMIENTO	81
ILUSTRACIÓN 27: PELADURA POR INTEMPERISMO Y DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS	86
ILUSTRACIÓN 28: UBICACIÓN DE LA AVENIDAD NICOLÁS DE PIÉROLA	88
ILUSTRACIÓN 29: ÁBACO DE LA FALLA PIEL DE COCODRILO	97
ILUSTRACIÓN 30: VALOR DEDUCIDO CORREGIDO	98
TABLA 1: TIPO DE CARPETA ASFÁLTICA SEGÚN INTENSIDAD DEL TRÁNSITO	21
TABLA 2: CRITERIOS PARA ESTABLECER EL NIVEL DE MANTENIMIENTO RUTINARIO	27
TABLA 3: CRITERIOS PARA ESTABLECER EL NIVEL DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	28
TABLA 4: CRITERIOS PARA ESTABLECER EL NIVEL DE REHABILITACIÓN	29
TABLA 5: ESCALA DE CLASIFICACIÓN DEL PCI	37
TABLA 6: NIVELES DE SEVERIDAD PARA BACHES	72
TABLA 7: MUESTRAS A EVALUAR DEL 1° TRAMO (DERECHO E IZQUIERDO)	95
TABLA 8: MUESTRAS A EVALUAR DEL 2° TRAMO (DERECHO E IZQUIERDO)	96
TABLA 9: RANGOS DE CLASIFICACIÓN DEL PCI	99
TABLA 10: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	100
TABLA 11: PCI DEL PRIMER TRAMO (LADO DERECHO)	102
TABLA 12: PCI DEL SEGUNDO TRAMO (LADO DERECHO)	104
TABLA 13: PCI DEL PRIMER TRAMO (LADO IZQUIERDO)	107



TABLA 14: PCI DEL SEGUNDO TRAMO (LADO IZQUIERDO)	109
TABLA 15: RESUMEN DE LA CANTIDAD DE FALLAS ENCONTRADAS EN LAS MUESTRAS DE INSPECCIÓN	112
ESQUEMA 1: PIEL DE COCODRILO	48
ESQUEMA 2: EXUDACIÓN	50
ESQUEMA 3: ESQUEMA EN BLOQUE	52
ESQUEMA 4: HUNDIMIENTO	55
ESQUEMA 5: DEFORMACIONES POR CORRUGACIÓN.....	57
ESQUEMA 6: FISURA DE BORDE	61
ESQUEMA 7: GRIETA POR REFLEXIÓN DE JUNTA.....	64
ESQUEMA 8: FISURAS LONGITUDINALES.....	68
ESQUEMA 9: FISURAS TRANSVERSALES.....	68
ESQUEMA 10: BACHES	73
ESQUEMA 11: AHUELLAMIENTO	76
ESQUEMA 12: HINCHAMIENTO	81
ESQUEMA 13: PELADURA POR INTEMPERISMO	85
ESQUEMA 14: DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.....	85
GRÁFICO 1: CLASIFICACIÓN PCI DEL 1° TRAMO (LADO DERECHO).....	103
GRÁFICO 2: RESUMEN DE FALLAS DEL 1° TRAMO (LADO DERECHO).....	104
GRÁFICO 3: CLASIFICACIÓN PCI DEL 2° TRAMO (LADO DERECHO).....	105
GRÁFICO 4: RESUMEN DE FALLAS DEL 2° TRAMO (LADO DERECHO).....	106
GRÁFICO 5: CLASIFICACIÓN PCI DEL 1° TRAMO (LADO IZQUIERDO)	108
GRÁFICO 6: RESUMEN DE FALLAS DEL 1° TRAMO (LADO IZQUIERDO)	109
GRÁFICO 7: CLASIFICACIÓN PCI DEL 2° TRAMO (LADO IZQUIERDO)	110
GRÁFICO 8: RESUMEN DE FALLAS DEL 2° TRAMO (LADO IZQUIERDO)	111
GRÁFICO 9: RESUMEN DE FALLAS.....	113
GRÁFICO 10: RESUMEN DEL METRADO DE FALLAS EN LAS MUESTRAS DE INSPECCIÓN	114

RESUMEN

La Av. Nicolás de Piérola presenta un pavimento asfáltico que a simple vista uno puede visualizar un estado de deterioro a causas asociadas a su uso, a un diseño y/o proceso constructivo. Para ello es que la presente tesis tiene claramente el objetivo de determinar la condición del pavimento de la avenida ya mencionada anteriormente.

Para determinar dicho índice de condición de pavimentos fue utilizado la metodología del PCI (Present Condition Index), ya que es el más empleado en varios países de América Latina. El índice de condición de pavimento toma valores que oscilan entre 0 (para la condición de fallado) hasta 100 (estado excelente).

Para poder realizar la valorización del estado de pavimento de la referida avenida, llevamos a cabo una muy detallada inspección visual de toda la superficie de pavimento, tomando datos de las fallas que se encontraron y a la vez fuimos determinando la severidad de las mismas utilizando distintos instrumentos de medición. Al finalizar el levantamiento de fallas se tiene que pasar a realizar el trabajo de gabinete para obtener el cálculo final del PCI.



ABSTRACT

Av. Nicolás de Piérola has an asphalt pavement that at first glance one can visualize a state of deterioration due to causes associated with its use, design and/or construction process. For this, the present thesis clearly has the objective of determining the condition of the pavement of the avenue already mentioned above.

To determine this pavement condition index, the PCI (Present Condition Index) methodology was used, since it is the most widely used in several Latin American countries. The pavement condition index takes values that range from 0 (for the failed condition) to 100 (excellent condition).

In order to assess the state of the pavement of the aforementioned avenue, we carried out a very detailed visual inspection of the entire pavement surface, taking data on the faults that were found and, at the same time, determining their severity using different instruments. measurement. At the end of the survey of faults, the cabinet work must be carried out to obtain the final calculation of the PCI.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

El sector transporte y comunicaciones es una gran vía de desarrollo para un país y sus comunidades, permite mejorar la calidad de vida y aumentar los beneficios de interconexión de la sociedad. En los últimos tiempos se ha notado un mayor incremento del sector ya mencionado; por lo que el paso constante de vehículos en las carreteras, avenidas y demás calles asfaltadas; junto a otros factores, provocan deformaciones y envejecimiento en la carpeta asfáltica. Es por eso que surge la necesidad de conocer el grado de deterioro de la carpeta asfáltica para su mejoramiento y/o rehabilitación de la vía.

En los últimos años se ha visto un crecimiento en la construcción de pavimentos de la ciudad de Trujillo, debido al incremento del parque automotor, que usa diariamente las vías de acceso que se construyen con el objetivo de dar un mejor servicio de transitabilidad peatonal y vehicular, sin embargo; los pavimentos de las vías presentan deterioros que causan congestionamiento vehicular y malestar e inseguridad en los usuarios. Algunos de estos daños producen desgaste de neumáticos, consumo excesivo de combustible por los cambios constantes de velocidad que deben hacer los vehículos a causa del mal estado de la pista , e incluso la invasión de carril por querer cumplir con los tiempos de llegada que tienen algunos vehículos de servicio público, causando accidentes de tránsito.

Teniendo en cuenta la importancia de una buena infraestructura vial para mejorar el turismo y el desarrollo económico en la ciudad se debe implementar medidas correctivas y solucionar los problemas que presentan las vías.

En Trujillo, la Avenida Nicolás de Piérola, presenta evidencias de un deterioro en la mayor parte de su longitud debido al tiempo que lleva sin presentar mantenimiento alguno a causas de un deficiente sistema de gestión de pavimentos por parte de los órganos de gobierno, ya que durante varios años no se le ha realizado una evaluación periódica del estado funcional y estructural para determinar la intervención más eficiente y económica que requiere con el mejor resultado posible. Es por esto que presenta fallas en la carpeta de rodadura, por ello es necesario hacer dicha evaluación del estado funcional y estructural para posteriormente determinar cuál sería la mejor solución para mejorar dicha avenida.

Hoy en día muchas empresas vienen aplicando diferentes metodologías para analizar el estado del pavimento, dentro de ellas está la determinación del PCI (Índice de Condición del Pavimento) para evaluar el estado del pavimento con fines de intervención. Con esto se espera mejorar el sistema de gestión de mantenimiento y rehabilitación de los pavimentos en nuestro país.

1.2. Formulación del problema.

¿Cuál es el estado de deterioro del pavimento flexible, con el método PCI, en la Av. Nicolás de Piérola, Trujillo, 2021?

1.3. Justificación del problema

Debido a su relevancia social, hoy en día la ciudad de Trujillo cuenta con un parque automotor de gran magnitud, haciéndolo el medio más utilizado para las interconexiones entre barrios, distritos, y provincias y para su desarrollo económico son necesarias las vías de comunicación terrestre. Es por esto que la presente investigación se justifica en la necesidad práctica de conocer el tipo de fallas que presenta la Avenida Nicolás de Piérola.

Teniendo en cuenta el resultado se busca ver si la vía presenta las condiciones necesarias para su mejoramiento, prevención, recuperación y/o rehabilitación de la carpeta asfáltica para dar una mejor calidad en la transitabilidad vehicular y peatonal de la Avenida Nicolás de Piérola.

También presenta una justificación metodológica, ya que presenta todos los pasos y condiciones necesarias para la evaluación de un pavimento flexible.

Este estudio contendrá información importante que podrá ser usada por autoridades de los gobiernos regionales, provinciales y locales, así mismo será de interés para empresas contratistas, investigadores de esta temática y estudiantes de universidades.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar el estado de deterioro del pavimento flexible con el método PCI en la Av. Nicolás de Piérola.

1.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar las patologías del pavimento flexible existentes en la vía de estudio.
- ✓ Determinar el nivel de severidad de cada una de las fallas.
- ✓ Determinar la condición del pavimento flexible, mediante el método del PCI
- ✓ Proponer alternativas de solución para el mantenimiento de la vía.

1.5. Antecedentes

(TERRONES BENAVIDEZ, 2020) En su tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, denominado “DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL PAVIMENTO FLEXIBLE Y SUS CAUSAS, DESPUÉS DEL FENÓMENO DEL NIÑO EN EL AÑO 2017, APLICANDO EL MÉTODO ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO, EN LA AVENIDA MIRAFLORES – TRUJILLO”, tuvo como objetivo principal determinara las condiciones del pavimento flexible e identificar sus causas, después del fenómeno del niño; aplicando el método PCI determina que para mejorar la calidad de los usuarios se tiene que hacer una reconstrucción de la vía; ya que presenta una mezcla de pobre calidad, el ligante

asfáltico se ha perdido debido al endurecimiento del asfalto ocasionado por el cambio de temperaturas y también a la falta de mantenimiento y a la falla por fatiga debido a la carga repetida de vehículos pesados.

Este estudio aporta un análisis adicional ya que se estableció que se debe implementar un sistema integral de drenaje para Trujillo, con la opción de cunetas para la descarga de aguas de lluvia o desborde para evacuar, evitando el daño en los pavimentos.

(SILVA LUCERO, 2019) En su tesis presentada para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, denominada “EVALUACIÓN VISUAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA URBANIZACIÓN LOS JARDINES, BARRANCA-2017”, tuvo como objetivo principal realizar la evaluación visual y estructural de los pavimentos. Aplica para la evaluación los métodos del PCI y la viga BENKELMAN, para ello realizó el estudio y registro de tramos de la Urb. Los Jardines, identificando que tiene una buena sub rasante, pero un mal paquete estructural debido a que el CBR para los dos primeros tramos dio como resultado 8.06 y para los dos últimos tramos dio 7.35.

Este antecedente es considerado en la investigación ya que aplica la relación del flujo de vehicular inesperado con el diseño de un ESAL determinado ya que no está contemplado en el diseño por lo que provoca un envejecimiento temprano del pavimento.

(RIVAS MONTALVO & VARGAS NADAL, 2017) En su tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, denominada “APLICACIÓN DE LA

METODOLOGÍA PCI PARA MINIMIZAR COSTOS Y TIEMPO EN LA REHABILITACIÓN DEL PAVIMENTO DE LA AVENIDA DOMINGO ORUÉ SURQUILLO – LIMA”, establece como principal objetivo aplicar la metodología PCI para minimizar costos y tiempo en la rehabilitación de la avenida, para el cual se determinó que de acuerdo a los resultados obtenidos las técnicas de rehabilitación deben ser: el bacheo profundo, superficial y sellado de grietas.

Esta investigación resulta importante porque aporta técnicas de rehabilitación de los pavimentos flexibles según el tipo de fallas y nivel de severidad.

(MUÑOZ SALAZAR, 2018) En su tesis para optar el Título profesional de Ingeniero Civil, denominada “EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO FLEXIBLE DEL TRAMO 3 DE LA CARRETERA INTEROCEÁNICA NORTE PERÚ – BRASIL APLICANDO EL MÉTODO PCI”, tiene como objetivo principal diagnosticar el estado del pavimento flexible del Tramo 3 de la Carretera Interoceánica Norte Perú – Brasil, aplicando la metodología PCI y VIZIR. Para ello se realizó 22 secciones de pavimentos inspeccionados; dando como resultado que el 60.1% son de baja severidad, lo que indica que la vía sufre un deterioro en su capa de rodadura; el 28.5% son fallas de mediana severidad, causando un deterioro estructural en el pavimento para lo cual debe realizarse un mantenimiento y evitar un mayor daño, y el 14.4% pertenece a fallas de severidad alta, por lo que se hace necesario hacer una rehabilitación.

Esta investigación es considerada para el estudio ya que resalta las diferencias entre metodologías para el análisis, diciendo que la metodología PCI da

resultados más conservadores, pero tiene procesos más complejos en comparación con la metodología VIZIR.

1.6. Bases Teóricas

1.6.1. Pavimento

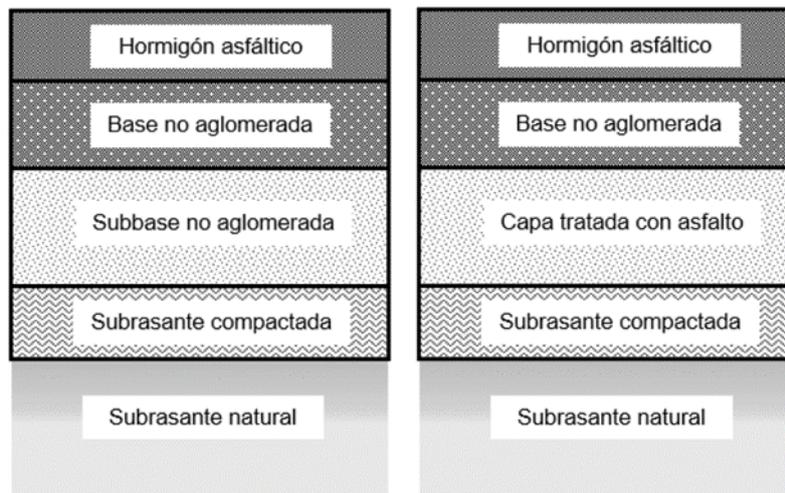
Los pavimentos son estructuras viales que están constituidas por un conjunto de capas sobrepuestas horizontalmente. El cual tiene como función estructural soportar las cargas de tránsito que producen esfuerzos cíclicos y deformaciones verticales, horizontales y de corte; así como también deben soportar las condiciones ambientales a las que quedan expuestas, al estar diseñados por materiales apropiados y debidamente compactados. En cuanto a su función funcional debe asegurar comodidad y seguridad al parque automotor que pase sobre su superficie en determinado periodo de tiempo. Así como también debe tener una función de impermeabilización que evite la filtración directa del agua hacia sus capas subyacentes, evitando así la pérdida de resistencia al corte en sus capas granulares. (REYES LIZCANO & RONDÓN QUINTANA, 2015)

Un pavimento debe cumplir adecuadamente sus funciones, para ello; deben reunir los siguientes parámetros: (MONTEJO FONSECA, 2002)

- Ser resistente a las cargas dinámicas impuestas por el tránsito.
- Ser resistente a la intemperie y al agua.
- Adecuada textura superficial de acuerdo al diseño previsto de velocidades de circulación de los vehículos, debe ser resistente al desgaste producido por el efecto abrasivo entre los neumáticos del vehículo y el pavimento.
- Presentar una regularidad superficial, tanto transversal como longitudinal.

- Debe tener un buen drenaje.
- Debe ser económico y durable
- Poseer el color adecuado para evitar reflejos y deslumbramiento.

ILUSTRACIÓN 1: ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO



Fuente: (AASHTO, 2004)

1.6.2. Elementos estructurales que integran un pavimento

Los Pavimentos están referidos a capas anticontaminantes, subbase y bases granulares, con o sin estabilizadores. (MTC, 2014)

- **Capa de Rodadura:** Es la parte superior del pavimento. Puede ser de tipo flexible, rígido o de adoquines. (MTC, 2014)
- **Base:** Es una capa inferior a la capa de rodadura, cuya función principal es distribuir, soportar y transmitir las cargas vehiculares. Será de material granular de un $CBR \geq 80\%$. (MTC, 2014)

En esta capa usualmente se usa, para soportar cargas de tránsito pesado, un material granulara con un cementante; y para transito medio y ligero,

se emplean las tradicionales bases granulares. (MIRANDA REBOLLEDO, Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos, 2010)

- **Subbase:** Soporta las capas anteriores y además sirve como una capa de drenaje y controlador de capilaridad del agua. Puede ser de material granular con un CBR \geq 80%.

Para los pavimentos rígidos, esta capa se ubica debajo de la losa de hormigón, y en el caso que la capa de subrasante tenga una elevada capacidad portante puede no ser necesaria. Es imprescindible que esta capa carezca de finos para evitar el fenómeno de bombeo. (MIRANDA REBOLLEDO, Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos, 2010)

- **Subrasante:** Debe ser capaz de resistir las cargas que son transmitidos por el pavimento, necesariamente deben utilizarse suelos compactables y obtener por lo menos el 95% de su grado de compactación. (MIRANDA REBOLLEDO, Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos, 2010)

1.6.3. Clasificación de pavimentos

Según (MONTEJO FONSECA, 2002) existen cuatro tipos de pavimentos, estos se diferencian por el paquete estructural que presentan:

- Pavimento flexible.
- Pavimento rígido.
- Pavimento semirrígido.
- Pavimento híbrido o articulado.

a) Pavimento flexible

Estos pavimentos cuentan con una capa de rodamiento a base de una mezcla asfáltica, por lo que se les llama también pavimentos asfálticos. Son de construcción más económica, pero de mantenimiento constante para cumplir con su vida útil. (TAPIA GARCÍA & UNAM)

Son aquellos pavimentos que tienen un revestimiento asfáltico sobre una capa granular. Sufren tensiones y deformaciones por las cargas del tráfico vehicular, sus capas de revestimiento y base conducen esas cargas al suelo de fundación, sufriendo daños a causa de la repetición de las cargas de tráfico. (UMSS - Facultad de Ciencia y Tecnología)

ILUSTRACIÓN 2: ESTRUCTURA TÍPICA DEL PAVIMENTO ASFALTICO (FLEXIBLE)



Fuente: (XXCILA, 2019)

Es fundamental obtener una óptima mezcla asfáltica, ya que este elemento forma un pavimento capaz de resistir las demandas del tránsito vehicular y la intemperie que soporta. (GAMBOA, 2009)

TABLA 1: TIPO DE CARPETA ASFÁLTICA SEGÚN INTENSIDAD DEL TRÁNSITO

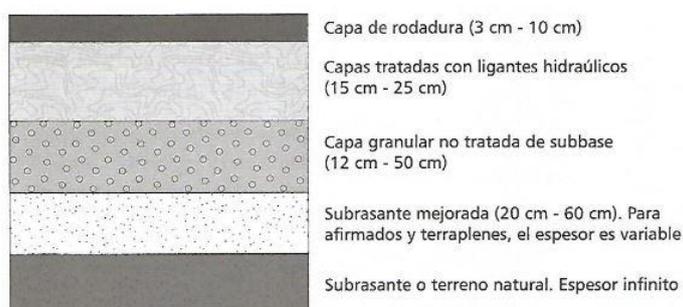
Intensidad del tránsito pesado en un solo sentido (veh./día)	Tipo de carpeta
Mayor de 2000	Mezcla en planta de 7.5 cm de espesor mínimo
1000 a 2000	Mezcla en planta de 5 cm de espesor mínimo
500 a 1000	Mezcla en el lugar o planta de 5 cm de mínimo
Menos de 500	Tratamiento superficial simple o múltiple.

Fuente: (REYES LIZCANO F. A., 2003)

b) Pavimento semirrígido

Aunque este tipo de pavimentos guarda básicamente la misma estructura de un pavimento flexible, una de sus capas se encuentra rigidizada artificialmente con un aditivo que puede ser: asfalto, emulsión, cemento, cal y químicos. Con todos estos aditivos empleados tiene como finalidad básica de corregir o modificar las propiedades mecánicas de los materiales locales que no son aptos para la construcción de las capas de pavimento, ya que los adecuados se encuentran a largas distancias, tales que encarecerían notablemente los costos de construcción. (MONTEJO FONSECA, 2002)

ILUSTRACIÓN 3: PERFIL TÍPICO DE UNA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO SEMIRRÍGIDO



Fuente: (REYES LIZCANO & RONDÓN QUINTANA, 2015)

c) Pavimento rígido

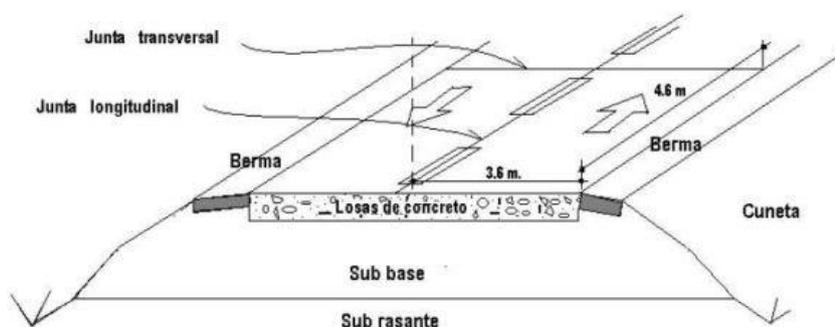
Estos pavimentos generalmente están constituidos por una losa de concreto hidráulico de 18 a 30 cm de espesor, apoyada sobre la subrasante o sobre una capa granular, a esta se le denomina sub base del pavimento rígido. Debido a la alta rigidez del concreto hidráulico, como también de su elevado coeficiente de elasticidad, de la misma manera; la distribución de los esfuerzos que se produce en una zona muy amplia. (ALFARO CARRASCO, 2018)

Sabiendo que el concreto es capaz de resistir en ciertos grados los esfuerzos a tensión, de igual manera el comportamiento de un pavimento rígido es suficientemente satisfactorio aun cuando existan zonas débiles en la subrasante.

La capacidad estructural de un pavimento rígido depende de la resistencia de losas, de tal manera que; el apoyo de las capas subyacentes ejerce poca influencia en el diseño del espesor del pavimento. (MONTEJO FONSECA, 2002)

Tiene un costo elevado de construcción respecto al costo del pavimento flexible, pero su vida útil está entre 20 y 40 años, su mantenimiento es mínimo y generalmente está orientado al tratamiento de las juntas longitudinales y transversales. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

ILUSTRACIÓN 4: ESTRUCTURA TÍPICA DEL PAVIMENTO RÍGIDO



Fuente: (MONSALVE ESCOBAR, GIRALDO VASQUEZ, & MAYA GAVIRIA, 2012)

d) Pavimento Híbrido o Articulado

Este pavimento articulado está compuesto por una capa de rodadura que está elaborada con bloques de concreto prefabricado, llamados adoquines, estos presentan un espesor uniforme e iguales entre sí. Este generalmente va sobre una capa de arena, la cual a su vez se apoya sobre la capa de base granular o directamente sobre la subrasante, dependiendo de la calidad de esta y de la magnitud y frecuencia de las cargas por dicho pavimento. (MONTEJO FONSECA, 2002)

ILUSTRACIÓN 5: ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO HÍBRIDO O ARTICULADO



Fuente: (MONSALVE ESCOBAR, GIRALDO VASQUEZ, & MAYA GAVIRIA, 2012)

1.6.4. Ciclo de vida de un pavimento:

Es un proceso de diferentes etapas que parte desde una etapa inicial, con un deterioro lento y poco visible; luego pasa por una etapa crítica, donde su estado deja de ser bueno; para luego deteriorarse a un ritmo mucho más acelerado, al punto de la descomposición total. El mantenimiento es una acción sostenida en el tiempo, el cual busca alargar la vida útil y reducir la inversión a largo plazo previniendo los efectos de los diferentes agentes que actúan sobre el pavimento.

(RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

CICLO DE VIDA FATAL

Es una condición de la vía sin mantenimiento, consta de cuatro fases:

a) Fase A: Construcción

Es la fase inicial, puede ser de construcción sólida o con algunos defectos, pero de todas maneras se encuentra en excelentes condiciones para ser utilizada por los usuarios. (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

Comprende la recopilación de la información disponible de los análisis de tráfico, calidad de materiales, evaluación de la subrasante, ensayos en laboratorio, y otros aspectos necesarios para el diseño.

El diseño debe considerar las características de los materiales, así como los espesores adecuados para soportar los esfuerzos y deformaciones a los que quedará sometido el pavimento, para que se encuentre dentro de los límites admisibles durante el periodo de proyectado.

Una vez establecidos todos estos parámetros, se procede a la construcción del pavimento. (ALFARO CARRASCO, 2018)

b) Fase B: Deterioro lento y poco visible

Después de un cierto tiempo hay un proceso de desgaste y debilitamiento lento, mayormente en la capa de rodadura y posiblemente en el resto de la estructura, pero de menor grado.

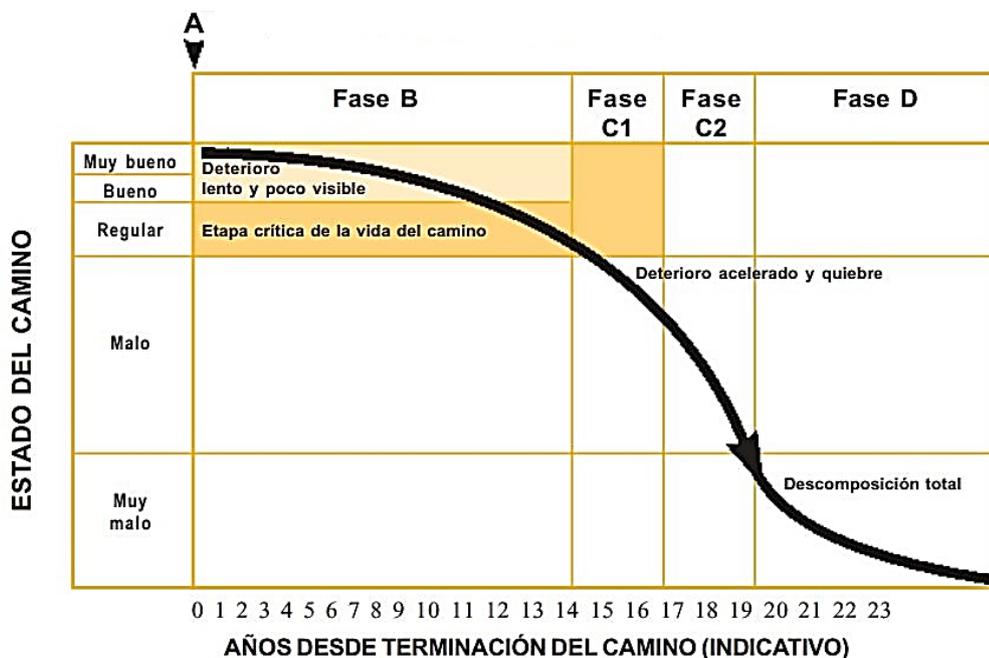
En esta fase se hace necesario aplicar diferentes medidas de conservación y mantenimiento rutinario para que la vida útil del pavimento no se reduzca significativamente.

Normalmente en esta etapa los usuarios no perciben el desgaste, por lo que se encuentra aparentemente en buen estado, a pesar de la cantidad de fallas aisladas que puede encontrarse. (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

c) Fase C: Descomposición total

Es la última etapa de su existencia, puede durar años; sin embargo el tránsito vehicular se dificulta bruscamente, la velocidad de circulación baja y la capacidad de camino queda reducida a solo una fracción de la original. Por lo que los vehículos comienzan a presentar daños en sus neumáticos, ejes, amortiguadores, etc. provocando accidentes.

ILUSTRACIÓN 6: CONDICIÓN DE LA VÍA SIN MANTENIMIENTO

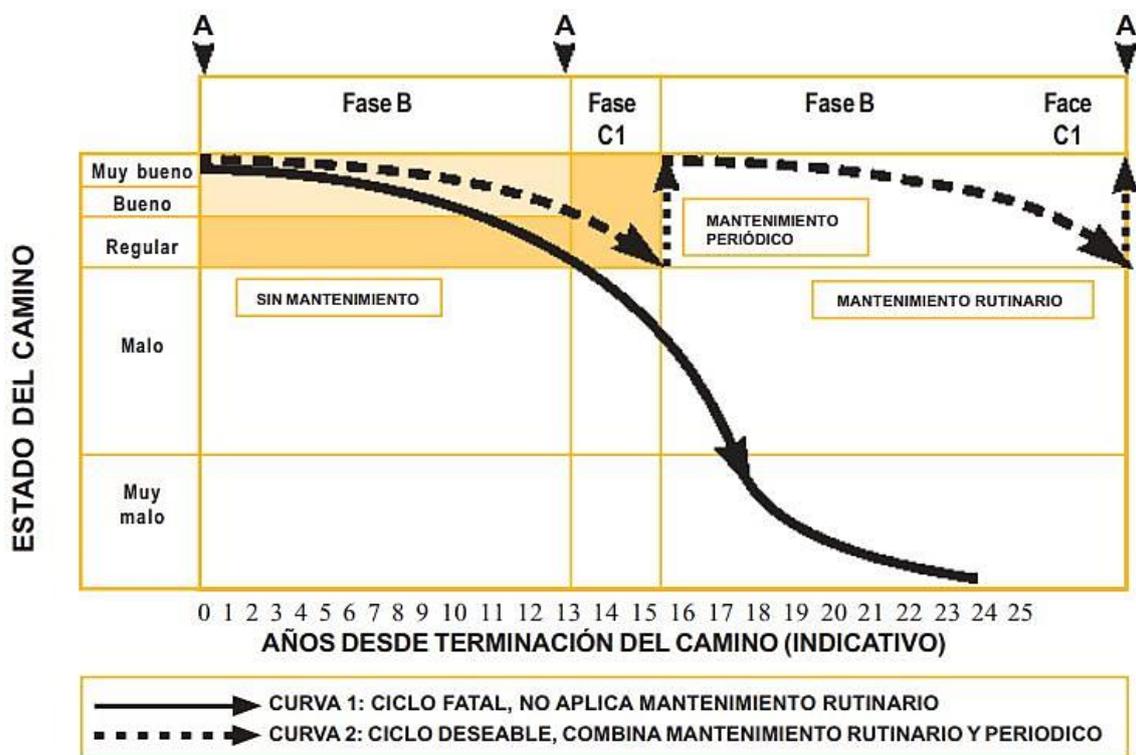


Fuente: (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

Las principales causas del deterioro de los pavimentos son las deficiencias de diseño, deficiencias constructivas, incrementos imprevistos en el tránsito vehicular, factores ambientales desfavorables, agotamiento del periodo de diseño. (MARTÍNEZ ALARCON, 2015)

Aplicando un sistema de mantenimiento adecuado se puede llegar a mantener un pavimento dentro de un rango aceptable de deterioro, tal como se puede apreciar en la siguiente ilustración.

ILUSTRACIÓN 7: CONDICIÓN DE LA VÍA CON Y SIN MANTENIMIENTO



Fuente: (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

1.6.5. Niveles de intervención en la conservación vial

Se denomina así a las diversas acciones que van desde una intervención sencilla pero permanente (mantenimiento rutinario), hasta las más costosas y complicadas (reconstrucción o rehabilitación). (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

La Administración Federal de Carreteras (FHWA por sus siglas en inglés) lo define como una estrategia de mejora a largo plazo, con prácticas integradas que extienden la vida del pavimento.

a) Mantenimiento.

Llamamos mantenimiento a los trabajos, actividades, operaciones, acciones y cuidados rutinarios, periódicos o de emergencia destinados a lograr que la infraestructura vial preserve la condición superficial, funcional, estructural y de seguridad requerida a efectos de asegurar la satisfacción de usuarios y en general atender de manera adecuada el tránsito. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

- **Mantenimiento rutinario:** Comprende actividades, trabajos básicos, permanentes y frecuentes que se desarrollan con la finalidad de proteger y preservar principalmente la condición superficial y funcional del pavimento, consiste en la reparación localizada de pequeños defectos en su capa de rodadura, nivelación de calzada y bermas, mantenimiento regular de obras de drenaje, entre otros. .

TABLA 2: CRITERIOS PARA ESTABLECER EL NIVEL DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

<i>Mantenimiento Rutinario</i>	
<i>Criterios para aplicación</i>	<i>Valor</i>
Espesor de lastrado	mayor o igual a 10 centímetros
Bombeo	de 2 a 3 %
Baches	de 0 a 10 %
Ahuellamiento, hundimientos	de 0 a 5%
Señalización	sí cuenta con señalización

Fuente: (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

- **Mantenimiento periódico:** Está orientado a restablecer características de la capa de rodadura mediante el tratamiento y renovación, sin considerar un refuerzo estructural. Estas actividades se realizan cada cierto número de años, entre sus características está la de preservar la textura o simplemente a mantener la durabilidad de la mezcla asfáltica y prevenir la aparición de fisuras y grietas aplicándose mientras el pavimento se encuentra en buen estado, sin llegar al estado regular. Comprende trabajos de renovación y consiste en agregar una capa adicional sobre el pavimento conocido como recapeo, sin alterar significativamente la estructura subyacente o ejecutar trabajos de fresado y/o reciclado de pavimento. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

TABLA 3: CRITERIOS PARA ESTABLECER EL NIVEL DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

<i>Mantenimiento Periódico</i>	
<i>Criterios para aplicación</i>	<i>Valor</i>
Espesor de lastrado	de 5 a 10 centímetros
Bombeo	menor a 2%
Baches	de 10 a 40 %
Ahuellamiento, hundimientos	de 5 a 15%
Señalización	No cuenta con señalización

Fuente: (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

b) Rehabilitación.

Se da cuando el pavimento está demasiado deteriorado como para resistir una mayor carga de tránsito en el futuro. Se puede realizar algunos mejoramientos de drenaje y contención. Su propósito está orientado a la reparación selectiva y de refuerzo estructural, previa demolición parcial de la estructura existente. (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

Un pavimento puede presentar dos tipos de rehabilitación.

- **Rehabilitación superficial:** Es la que se orienta a la colocación sobre la superficie existente de una capa delgada de mezcla asfáltica en caliente o frío. Por lo general esta viene a ser la solución más simple a un problema, debido a que el tiempo requerido para completar los trabajos es corto y existe un impacto mínimo. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

- **Rehabilitación estructural:** Puede orientarse a una reconstrucción total, esta es la opción elegida cuando se combina la rehabilitación con una decisión de mejoramiento que demanda un cambio significativo de la vía, también considerados la construcción de capas adicionales sobre la superficie existente. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

TABLA 4: CRITERIOS PARA ESTABLECER EL NIVEL DE REHABILITACIÓN

<i>Mantenimiento Rehabilitación</i>	
<i>Criterios para aplicación</i>	<i>Valor</i>
Espesor de lastrado	menor a 5 centímetros
Bombeo	menor a 2%
Baches	de 40 a 60 %
Ahuellamiento, hundimientos	de 15 a 30%
Señalización	No cuenta con señalización

Fuente: (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

c) Mejoramiento o reconstrucción

Se puede realizar un nuevo diseño geométrico para renovar la vía, incrementando el ancho, curvatura o la pendiente longitudinal, velocidad de circulación, así como incrementar la seguridad. (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

d) Reparaciones de emergencia

Cando el pavimento está en mal estado o es intransitable a causa de un desastre natural o un descuido prolongado y no se cuenta con los medios necesarios para reconstruirlo o rehabilitarlo. No se remedian las fallas estructurales; sin embargo, el flujo vehicular se hace posible durante un tiempo limitado. Generalmente estas reparaciones dejan al pavimento en estado regular. (RAFAEL MENÉNDEZ , 2003)

1.6.6. Fallas en los Pavimentos

En todos los métodos de diseño de pavimentos se acepta que durante la vida útil de la estructura se pueden producir dos tipos de fallas, estas son:

a) *Falla superficial.*

Son aquellas fallas que uno puede apreciar a simple vista por el deterioro en la capa de rodadura, sabiendo que estas no guardan relación con la estructura de la calzada, pudiendo esta remediarse con solo regularizar la superficie dejando la impermeabilidad y rigurosidad necesaria para su mejoría. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

b) *Falla estructural.*

Comprende los defectos de la superficie de rodamiento, originado por una falla en la estructura del pavimento ya sea de una o más capas que constituyen dicha estructura. Estas se ven en la obligación de resistir las solicitaciones que impone el tránsito y un sin número de factores climáticos estas fallas pueden corregirse

a través de un refuerzo sobre el pavimento ya existente. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

➤ **Trafico de diseño**

Son cargas generalmente mayores a las de diseño, un incremento no contemplado del tráfico. Se ha dado muchos casos que se ha diseñado un pavimento con un tráfico incorrecto y en la realidad las cargas han sido mucho mayores según lo previsto. Esto se debe a errores en la aproximación de cargas y por otra parte se debe al incremento del tráfico con el pasar de los años.

➤ **Proceso constructivo.**

Por una mala calidad y dosificación de materiales y un mal proceso de construcción, se presentan estructuras de pavimentos bastante débiles debido a espesores incorrectos en cada una de las capas, un inadecuado diseño de mezclas y una mala compactación entre capa y capa. (GUTIÉRREZ CASTRO, 1994)

➤ **Deficiencia de proyecto.**

Generalmente las deficiencias son por un diseño mal elaborado, un incompleto estudio de la subrasante. Proyectos inadecuados donde no se hacen estudios competentes y básicos para obtener un buen diseño de igual forma; olvidamos las consideraciones futuras imprevistas durante los procesos constructivos.

➤ **Factores ambientales.**

Elevación de la napa freática, inundaciones, lluvias, congelamientos y otros factores. (GUTIÉRREZ CASTRO, 1994)

➤ **Conservación deficiente.**

Muchas veces se usan técnicas inadecuadas de mantenimiento así mismo muchas veces se da la ausencia del mismo. Muchas veces apreciamos que un gran número de vías de distinto tipo de uso, no reciben un mantenimiento adecuado, ya sea rutinario y/o periódico. (GUTIÉRREZ CASTRO, 1994)

1.6.7. Evaluación de pavimentos

Generalmente consiste en un estudio para determinar el estado estructural y superficial del pavimento, para adoptar medidas adecuadas de conservación y mantenimiento con el objetivo de prolongar la vida útil del pavimento, esto resulta completamente importante el elegir y realizar una evaluación que sea objetiva y acorde al medio en que se encuentre.

a) Importancia de la evaluación.

Es de suma importancia para determinar los deterioros de la superficie en su debido tiempo, para así tomar acciones, medidas correctivas y oportunas. Con una evaluación periódica del pavimento podemos predecir el nivel de vida de una vía o algún proyecto, así mismo; esta evaluación nos permitirá optimizar en gran número los costos de rehabilitación ya que tratándose de un deterioro de forma temprana se estaría prolongando su vida de servicio, evitando una futura mayor inversión.

b) Evaluación de la adherencia

Esta adherencia es la cual dará una plena seguridad al conductor llamada adherencia neumático – calzada una de las características superficiales del

pavimento, ya que esta nos permitirá reducir la velocidad de frenado y mantener en todo momento. En cuanto a los parámetros de seguridad del pavimento, la micro textura podemos considerarla mediante la determinación del coeficiente de fricción mediante el péndulo de fricción de “Transport Research Laboratory” (TRL) o mediante péndulo inglés.

Por otra parte, la macro textura se determina mediante el ensayo de parche de arena, el cual consiste el trabajo de esparcir un volumen conocido de arena de granulometría normalizada sobre el camino, lo cual tiene una forma circular con un accesorio de caucho, luego se tiene que valorar cual es la altura de arena (HS) que ha entrado en promedio. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

c) Evaluación estructural

Esta evaluación está dividida en dos grupos que son:

- **Ensayos destructivos:** Entre estos ensayos los más conocidos son las calicatas, este ensayo nos permite obtener una visualización de las capas de la estructura expuesta, mediante las paredes de esta y así poder permitarnos realizar ensayos de densidad “in situ”. Finalmente nos dará a conocer cuál es el estado actual en el que se encuentra dicho perfil mediante las propiedades reales de los materiales que están compuestos. Así mismo, las calicatas nos van a permitir la toma de muestra en cantidad para luego ser clasificada en el laboratorio, donde; al saber los resultados se puede usar el más efectivo cuando tengamos

que realizar los trabajos de rehabilitación, mejoramiento y/o mantenimiento.

Podemos también, realizar perforaciones a través de equipos de calado, saca muestras, esta opción comparada con las calicatas resulta ser más sencilla, reduce costos, es más rápida y ocasiona menores interrupciones en el tránsito, pero; existen también desventajas, lo cual una de ellas es que no podemos realizar determinaciones de densidad “In Situ” debido a cuestiones de espacio. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

- **Ensayos no destructivos:** Son aquellos que pueden llevarse a cabo mediante medidas de deflexiones que son una herramienta importantísima al realizar en análisis no destructivos de los pavimentos. La magnitud de la deflexión producida por la carga resulta útil investigar cuáles son las propiedades del pavimento “in situ”. El sistema de medición de deflexión más usado es mediante el empleo de la viga Benkelman, lo cual es empleado para realizar mediciones en los sectores donde las fallas son completamente visibles y también en los que no se observa falla alguna, esto nos permitirá acotar las propiedades en las que se encuentra el pavimento de igual manera nos permitirá integrar sus resultados para llegar a una interpretación global. Un segundo equipo para medir las deflexiones es a través de un deflectómetro de impacto, esto nos permitirá evaluar la estructura del pavimento como también obtendremos un conocimiento detallado del estado del pavimento. Por lo general esta técnica es la mas usada y de

alto rendimiento, ya que nos permitirá menores interferencias al tránsito de las vías por su precisión y rapidez.

De igual forma podemos usar el perfilómetro láser, generalmente en la etapa de recepción, este equipo nos permitirá obtener la información de estado en que se encuentra la rugosidad del pavimento cuya información nos va a permitir estimar la serviciabilidad actual del pavimento. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

d) *Evaluación superficial*

Llamado también evaluación funcional, esta evaluación es la que se realiza a las vías con el fin de determinar los deterioros que afectan al pavimento y como también al usuario, así mismo nos permite conocer el estado en que se encuentra dicho pavimento. Para la evaluación superficial existen diversos métodos, son métodos completamente sencillos que no requieren de equipos sofisticados. Una de las herramientas que desempeña un papel importante es la inspección visual, forma parte esencial para la investigación.

Generalmente la evaluación es realizada en dos etapas, la primera es la evaluación inicial, es la que tiene con fin realizar una inspección general del proyecto, recorriendo todo el terreno ya sea a pie o por algún vehículo para constatar la serviciabilidad que brinda el pavimento. La evaluación detallada es aquella que consiste en inspeccionar la vía a pie, para luego ir tomando datos en las partes que sean necesario describir cualquier falla que se encuentre en función a su clase, severidad y cantidad. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

El método de evaluación superficial Pavement Condition Index (PCI) fue desarrollado entre los años 1974 y 1976 a través del centro de ingeniería de la fuerza aérea de los EE. UU por M.Y. Shahin y S.D Khon posteriormente fue publicado en 1978, con el importante objetivo de obtener un sistema de administración del mantenimiento de pavimentos, tanto rígidos como flexibles. Dicho método nos brinda el modo más completo para la evaluación y calificación objetiva de cada uno de los pavimentos, siendo este ampliamente aceptado y formalmente adoptado como procedimiento estandarizado por agencias como, por ejemplo; el departamento de defensa de los Estados Unidos, el APWA (American Public Work Association) que ha sido publicado por la ASTM (American Society For Testing And Materials) como método de análisis y aplicación, conocida como procedimiento estándar para la inspección del índice de condición del pavimento en cuanto a caminos y estacionamientos (ASTM D6433-03).

Dicho método no pretende solucionar aspectos de seguridad si es que alguno estuviera asociado con su práctica. Este método se desarrolló con el fin de obtener un índice de la integridad estructural del pavimento como también, de la condición operacional de la superficie, que este brinde un valor que cuantifique el estado real en que se encuentra el pavimento para luego realizar un debido tratamiento y mantenimiento. (ALFARO CARRASCO, 2018)

El cálculo se fundamenta en los resultados de un inventario visual del estado en que se encuentra el pavimento, en el cual se tiene que establecer clase, severidad y la cantidad de cada falla presente. El PCI no requiere de ningún equipo especial y/o sofisticado para que pueda realizar dicha evaluación, ya que

brinda información fiable sobre las fallas presentes en el pavimento, en lo que requerimos en cuanto a su severidad y la condición final que presenta, por su empleo ya que no resulta ser complejo, porque es un método estándar y brindada datos más detallados para realizar la evaluación de los pavimentos y también por ser la base para determinar las necesidades de mantenimiento o si requiere una rehabilitación de dicho pavimento. El Índice de Condición del Pavimento (PCI) viene a ser un índice numérico, lo cual es desarrollado para obtener el valor de la irregularidad de la superficie de los pavimentos y como también, obtener la condición operacional. (GUTIÉRREZ CASTRO, 1994)

Esta metodología califica la condición integral del pavimento en base a una escala que varía de “0” para un estado fallado hasta un valor de “100” para un estado excelente (0-100). A continuación, se muestra los rangos del PCI con su correspondiente descripción cualitativa del pavimento. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

TABLA 5: ESCALA DE CLASIFICACIÓN DEL PCI

RANGO PCI	CLASIFICACIÓN
100 - 85	Excelente
85 - 75	Muy bueno
75 - 55	Bueno
55 - 40	Regular
40 - 25	Malo
25 - 10	Muy Malo
10 - 0	Fallado

Fuente: Pavement Conditional Index (Luis Vásquez Varela)

Introduce un factor llamado de ponderación, lo es llamado “Valor deducido”; este nos sirve para indicar el grado en que afecta a la condición del pavimento en cada combinación del deterioro, así como también el nivel de severidad y densidad. El método PCI es todo un procedimiento lo cual consiste en la determinación de la condición del pavimento mediante las inspecciones visuales. Identificando la clase, severidad y cantidad de fallas encontradas. Seguida de una metodología de fácil implementación, ya que no requiere el uso de herramientas especializadas, ya que medimos la condición del pavimento de manera indirecta. (ASTM, 2004)

e) Muestreo y unidades de muestra.

Tenemos que identificar los tramos en el pavimento con sus diferentes usos en el plano de distribución de la red, luego; dividimos cada tramo en secciones basándonos en criterios como el diseño de pavimentos, su historia de construcción, el tráfico actual y sus condiciones que presenta el pavimento. Luego tenemos que dividir las secciones establecidas del pavimento en unidades de muestra. Una vez divididas las secciones, se pasará a identificar las unidades de muestras individuales, estas serán inspeccionadas de tal manera que permita a los inspectores poder localizarlas con gran facilidad sobre la superficie de dicho pavimento. Es sumamente indispensable que las unidades de muestra tienen que ser fácilmente reubicables con el fin de que la verificación de la información de fallas existentes sea posible, la examinación de variaciones de la unidad de muestra con el tiempo, así como también las inspecciones futuras de la misma unidad de muestra si en caso esta resulte necesario. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

Posteriormente se procederá a seleccionar cada una de las unidades de las muestras que han de ser inspeccionadas, en cuanto al número de muestras a inspeccionar, esta puede variar de la siguiente manera:

Considerando todas las unidades de muestra de la sección, considerando un cierto número de unidades de muestras lo cual nos garantice un porcentaje de 95% en cuanto al nivel de confiabilidad o considerando un número menor de unidades de muestra. Todas las unidades de muestra. Por lo general, todas las unidades de muestra de la sección pueden ser inspeccionadas para determinar el valor del PCI promedio en cada sección. Este tipo de análisis resulta ideal para realizar una mejor estimación en cuanto al mantenimiento y reparación necesaria, así mismo; resulta necesario que las unidades de muestras adicionales tienen que ser inspeccionadas solo cuando se observan fallas no representativas, dichas unidades de muestras es reconocida por el usuario. (U.S. Army Engineer Research and Development Center, 2001)

f) Procedimiento de evaluación.

Este procedimiento comprende una etapa de trabajo de campo, así como también comprende una segunda etapa para cálculos aplicando cada una de las metodologías respectivas, lo cual viene a ser:

Primero se tiene que inspeccionar individualmente una por una cada muestra seleccionada, luego se pasa a registrar el tramo y número de sección, como también el número y tipo de unidad de muestra. Es sumamente necesario que se tome un adecuado tamaño de unidad de muestra medido con el odómetro manual. Una vez realizada la inspección de las fallas, se debe cuantificar cada nivel de severidad y luego registrar correctamente toda la información obtenida.

Resulta muy necesario mencionar que el método de medición se encuentra incluido en la descripción de cada una de las fallas; esto se tiene que repetir para cada unidad de muestra que tengamos que inspeccionar.

Identificaremos todos los daños y todas las fallas siempre teniendo en cuenta su clase, severidad y extensión de los mismos. En cuanto a la clase, podemos decir que esta está relacionada con el tipo de degradación que se presenta en la superficie de un pavimento entre las cuales tenemos piel de cocodrilo, exudación, agrietamiento en bloque, abultamientos, entre otros.

La severidad representa la capacidad del deterioro en términos de su progresión, debemos saber que entre más severo sea el daño, las medidas a tomar deben ser aún más importantes para realizar una adecuada corrección. De esta manera, se deberá valorar la calidad del viaje, es decir; la percepción que tiene cada uno de los usuarios al transitar en un vehículo a una velocidad moderada, ya que así se describe una guía general de ayuda para luego establecer el grado de severidad de la calidad de tránsito:

➤ ***Bajo (L: Low)***

Se perciben vibraciones en el vehículo (tenemos como ejemplo por corrugaciones), pero; esta no resulta necesario la reducción de velocidad para la comodidad o la seguridad. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

➤ ***Medio (M: Medium)***

Las vibraciones del vehículo resultan sumamente significativas y se requiere una reducción de velocidad para la comodidad y seguridad. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

➤ **Alto (H: High)**

Estas vibraciones en el vehículo son tan excesivas de obligatoriamente debemos de reducir la velocidad de manera considerable para la comodidad y seguridad. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Un último factor que debemos considerar en cuanto a la calificación de un pavimento viene a ser la extensión, esto se refiere al área o longitud la cual se encuentra afectada debido a cada tipo de deterioro. En el caso de evaluación de pavimentos de hormigón, la calificación de la extensión estará representada por el número de veces que dicha falla se repita ya sea en una o varias losas.

En cuanto a la evaluación de campo, una vez que ya hemos definido todas nuestras unidades de muestreo UM-i, a partir del seccionamiento de la vía en el que también se considerará el ancho total de cada una de las dos vías, así mismo se inspeccionará cada unidad de muestra para medir el tipo, severidad y cantidad de los daños mediante el patrón de evaluación, luego se registrará toda la información en el formato correspondiente (es decir: la hoja de información de exploración de la condición) para cada una de las unidades de muestra.

Se hará un registro de un daño por cada renglón en el formato ya mencionado, así mismo; registraremos su extensión y también su nivel de severidad, para ello; resulta necesario conocer y hacer un estricto seguimiento de las definiciones y procedimientos de las medidas de los daños ya descritos en el ítem del catálogo de fallas en cuanto a pavimentos flexibles. (U.S. Army Engineer Research and Development Center, 2001)

1.6.8. Cálculo del PCI

Una vez concluido la inspección de campo, mediante la información recogida vamos a pasar a calcular el PCI. Este cálculo está basado en los valores deducidos de cada daño, siempre teniendo en cuenta la cantidad y severidad reportadas. Dicho cálculo puede realizarse ya sea de manera manual o computarizada mediante una base de datos perfectamente estructurada.

Para nuestro estudio emplearemos la metodología de cálculo recomendada por U.S. Army Corps of Engineers, la cual es aplicada a pavimentos que cuentan con una carpeta de rodadura asfáltica. El cálculo del PCI comprende las siguientes etapas.

Etapas 01. Cálculo de los valores deducidos (CVD):

Totalizamos cada tipo y nivel de severidad de daño para luego ser registradas en las columnas dadas mediante el formato. Este daño puede medirse ya sea por área, por longitud o por número según su tipo. Se divide la cantidad de cada clase de daño en cada nivel de severidad, entre el área total de la unidad de muestreo luego pasamos a expresar en resultado en porcentaje (%). Esta viene a ser la densidad de cada año con el nivel de severidad especificado dentro de la unidad de estudio. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Debemos determinar el valor deducido para cada tipo de daño, así como también su nivel de severidad a través de las curvas y tablas denominadas “valores deducido del año”. (Ver anexo 03)

Etapas 02. Determinación del número máximo admisible de valores deducidos (m):

En este caso, si ninguno o al menos uno de los "valores deducidos" es mayor que 02, se usa automáticamente el "valor deducido total" (VDT) en lugar de usar el "valor deducido corregido" (VDC) obteniendo en la etapa 04, caso contrario debemos seguir los pasos que continúan.

Debemos listar los valores deducidos individuales en orden descendente, luego determinamos el "número máximo de valores deducidos" (m) utilizando la siguiente ecuación. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

$$m_i = 1.00 + 9/98 (100 - HDV_i).$$

El número de valores deducidos se reduce a "m" incluso la parte fraccionaria, si se repone de menos valores deducidos "m" se emplean los valores que contamos.

Etapas 03. Cálculo del máximo valor deducido corregido (CDV):

Para este paso realizamos todo un proceso, debemos determinar el número de valores deducidos (q) mayores que 2, luego pasamos a determinar el "valor deducido total" (VDT) sumando todos los valores individuales. Posteriormente se calcula el CDV con el "q" y el "valor deducido total" mediante la curva de corrección adecuada al tipo de pavimento. Se reduce a 2.0 el menor de los "valores deducidos" individuales que sea mayor a 2.0 y repita las etapas iniciales de esta etapa hasta que sea igual a 1. El "máximo CVD" viene a ser el mayor valor de los CDV obtenidos en este proceso. (Ver anexo 04)

Etapa 04. Determinar el PCI de la unidad de muestra restando el “máximo CVD” de 100, obtenido en la etapa 03.

$$PCI = 100 - \text{máx. CVD}$$

Dónde: PCI Índice de condición de pavimento Máx. CDV: Máximo valor corregido deducido. El PCI promedio resulta ser el promedio de todos los PCI de cada unidad de muestra. (U.S Army Engineer Research and Development Center, 2001).

a) Materiales e instrumentos de evaluación.

➤ **Formato de registro:**

Dicho formato no es más que un documento donde registraremos en su totalidad la información obtenida durante todo el proceso de la evaluación, la fecha, ubicación, tramo seleccionado, tamaño de la unidad de muestra, los tipos de falla, los niveles de severidad, cantidades y los nombres del personal encargado de dicha evaluación. (Ver anexo 02)

➤ **Odómetro manual:**

El odómetro es un instrumento el cual es utilizado para medir distancias ya sea en calles, caminos, carreteras, etc.

➤ **Regla o cordel:**

Dichos instrumentos resultan sumamente necesarios para medir la deformación longitudinal y transversal del pavimento a estudiar.

➤ **Conos de seguridad vial:**

Generalmente es usado para el bienestar de los inspectores para aislar el área a estudiar, ya que de no usarlos representaría un peligro para los inspectores que tienen que caminar sobre el pavimento para la toma de datos.

➤ **Planos de distribución:**

Consta de un plano donde se esquematiza la red de pavimento que será evaluada.

1.6.9. Catálogo de fallas en los pavimentos

Tenemos 19 tipos de fallas en los pavimentos las cuales son consideradas por el método “Pavement Condition Index (PCI)”, estas involucran que resultan más comunes en la degradación del pavimento flexible. Se agrupan en 04 categorías: fisuras y grietas, deformaciones superficiales, desintegración de pavimentos y afloramientos.

a) Piel de cocodrilo.

En pavimentos llamamos piel de cocodrilo a un conjunto de fisuras que se encuentran interconectadas entre sí, los cuales al unirse forman polígonos irregulares de hasta 0.50 m de longitud en el lado más largo. El nombre de la falla es porque realmente se asemeja a la piel de un cocodrilo, este patrón también es llamado agrietamiento por fatiga ya que se produce en áreas que están sujetas a repeticiones de cargas de tráfico, tales como las huellas que dejan los neumáticos de los vehículos. (ASTM, 2003)

Dicho agrietamiento es originado en el fondo de la carpeta asfáltica, en la base, donde los esfuerzos y deformaciones unitarias de tensión son elevados, luego las grietas se propagan hacia la superficie presentando una serie de fisuras longitudinales paralelas. (ASTM, 2003)

Una siguiente causa que contribuye a que ayude a que aparezca esta falla, viene a ser el envejecimiento del ligante asfáltico, trayendo como consigo la pérdida de flexibilidad del pavimento. (ASTM, 2003)

La piel de cocodrilo nos indica la pérdida de la capacidad estructural del pavimento, pues su resistencia va a resultar menor frente a sollicitaciones externas. Para ello es que debemos brindar un mantenimiento adecuado y a tiempo, en cuanto al comportamiento del pavimento este podría empeorar ya que puede pasar de una fisura a un desprendimiento (un bache), ya que dañaría significativamente la superficie de la vía. (ASTM, 2003)

Posibles Causas: (MIRANDA REBOLLEDO, Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos, 2010)

- Espesor de estructura insuficiente.
- Deformaciones de la subrasante.
- Rigidización de la mezcla asfáltica en zonas de carga (por oxidación del asfalto o envejecimiento).
- Problemas de drenaje que afectan los materiales granulares.
- Compactación deficiente de las capas granulares o asfálticas
- Deficiencias en la elaboración de la mezcla asfáltica: exceso de mortero en la mezcla, uso de asfalto de alta penetración (hace deformable la mezcla), deficiencia de asfalto en la mezcla (reduce el módulo).
- Reparaciones mal ejecutadas, juntas mal elaboradas e implementación de reparaciones que no corrigen el daño.

Severidades:

- **Baja (L):** en cuanto a severidad baja presenta grietas finas capilares y longitudinales de van desarrollando paralelamente con pocas o ninguna interconectada. Dichas grietas no presentan rotura alguna del material a lo largo de ambos lados de la grieta. (ASTM, 2003)
- **Media (M):** es un desarrollo posterior del nivel “L” en un patrón o red de grietas que se pueden apreciar que se encuentran descascaradas lo cual ya se han formado un cierto número de polígonos, tanto pequeños y angulosos. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** en este nivel de severidad nos muestra que las grietas ya avanzaron o evolucionaron de tal forma que las piezas o pedazos se encuentran completamente definidos y descascarados en todos sus bordes, algunos de estos pedazos pueden llegar a moverse tras el tránsito. (ASTM, 2003)

Unidad de medición

La falla de piel de cocodrilo es medida en (m²) de área afectada, se presentan también dificultades en la medición ya que a menudo dos o tres niveles de severidad coexisten en un área deteriorada. Es necesario que estas se midan por separado si es que estas pueden diferenciarse, caso contrario; toda el área deberá ser calificada en el mayor nivel de severidad que esté presente. (ASTM, 2003)

Evolución de la falla

Esta falla inicia con deformaciones, descascaramientos y finalmente llega hasta formarse en un bache.

Opciones de reparación

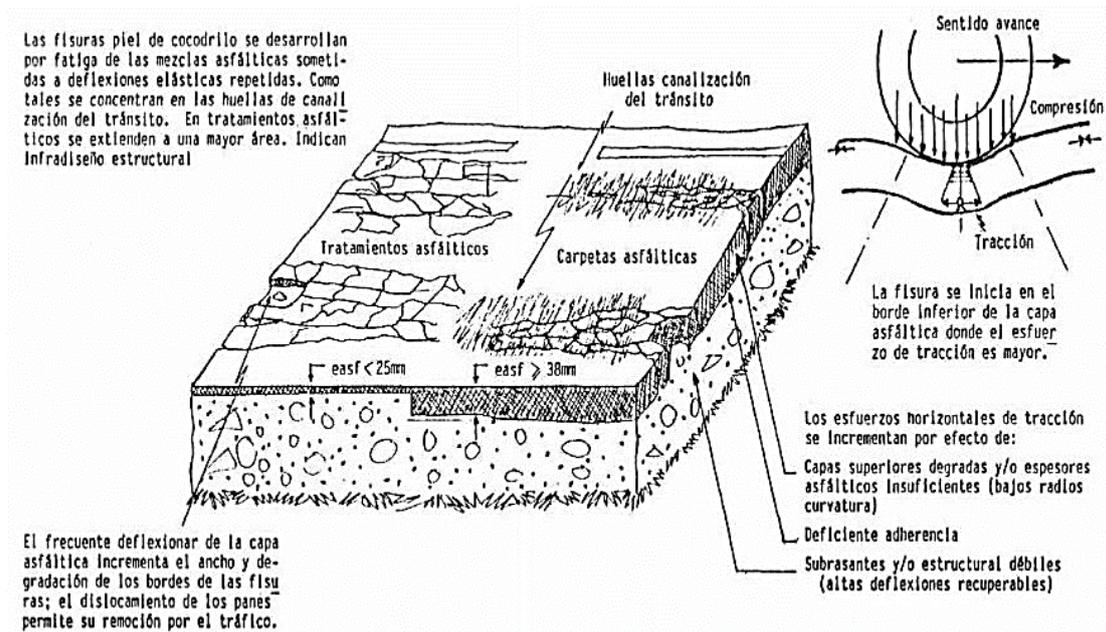
L: No se hace nada, sello superficial. Sobrecarpeta.

M: Parcheo parcial o en toda la profundidad (Full Depth). Sobrecarpeta.

Reconstrucción.

H: Parcheo parcial o Full Depth. Sobrecarpeta. Reconstrucción.

ESQUEMA 1: PIEL DE COCODRILO



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 8: PIEL DE COCODRILO



Fuente: Propia



Fuente: Propia

b) Exudación.

La exudación es una película de material bituminoso, lo cual se extiende sobre una cierta área del pavimento lo cual crea una superficie brillante, un tanto resbaladiza y reflectante, en tiempo cálido esta puede llegar a ser un tanto pegajosa. (ASTM, 2003)

Dicha exudación ocurre en tiempo cálido, cuando el asfalto llena los vacíos de la mezcla y luego se expande en la superficie del pavimento. Como el proceso de exudación no resulta reversible durante el tiempo frío, el asfalto se acumulará en la superficie. (ASTM, 2003)

Posibles causas: (DAEP 1990, 2016)

- Bitumen muy blando para condiciones de servicio desfavorables (tránsito pesado intenso, altas temperaturas en el pavimento)
- Sobre compactación de la mezcla o tratamientos asfáltico o dosificación para condiciones de tránsito menores que las reales.

Se aprecia mediante una película de asfalto que se extiende sobre la superficie.

Severidades

- **Baja (L):** la exudación a ocurrido solamente en un grado muy ligero y es posible detectarlo en solo unos días. No es posible que el asfalto de adhiera a los zapatos o neumáticos de los vehículos. (ASTM, 2003)
- **Media (M):** en unas semanas la exudación se torna pegajoso en los climas cálidos, tal es que ha llegado a un punto en el cual este se adhiere a los zapatos y neumáticos de los vehículos. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** la exudación se ha vuelto extensa, una gran cantidad de asfalto de adhiere en los calzados y neumáticos, tiene un aspecto un tanto húmedo de color negro intenso. (ASTM, 2003)

Unidad de medición

Es medida en m² de área afectada y de acuerdo a la severidad, si se contabiliza la exudación, no se contabilizará el pulimento de agregados.

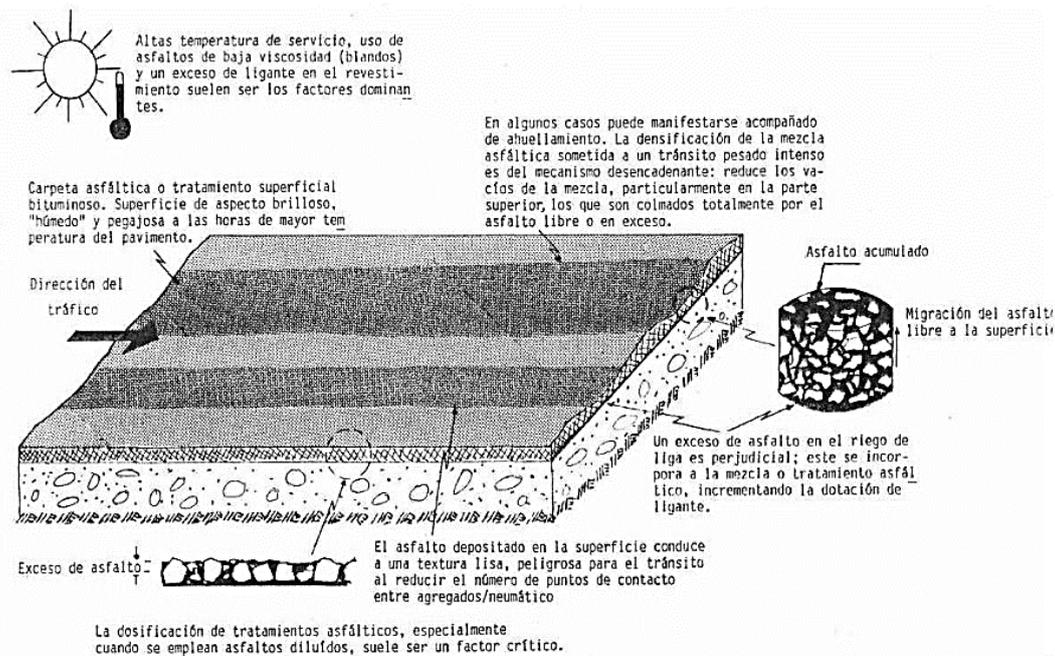
Opciones de reparación

L: No se hace nada.

M: Se aplica arena / agregados y cilindrado.

H: Se aplica arena / agregados y cilindrado (precalentando si fuera necesario).

ESQUEMA 2: EXUDACIÓN



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 9: EXUDACIÓN



Fuente: (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

c) **Fisuras en bloque.**

Las fisuras en bloque son grietas que se encuentran conectadas entre sí, formando piezas de forma rectangulares presentando tamaños variables de van desde un aproximado de 0.30m x 0.30m, pudiendo llegar hasta 3.00m x 3.00m. Esto se puede dar sobre porciones largas del área del pavimento, así como también puede darse sobre aquellas áreas donde no hay tráfico, por ello es que las fisuras en bloque no se encuentran asociadas a sollicitaciones externas de carga vehicular. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Estas son generalmente originadas por la contracción del concreto asfáltico, mediante la variación de la temperatura, que origina ciclos diarios de esfuerzo / deformación unitaria. (ASTM, 2003)

Posibles causas: (MIRANDA REBOLLEDO, Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos, 2010)

- Reflejo de grietas de contracción provenientes de materiales estabilizados utilizados como base.
- Combinación del cambio volumétrico del agregado fino de la mezcla asfáltica con el uso de un asfalto de baja penetración.
- Espesor del pavimento inadecuado para el nivel de sollicitaciones
- Baja capacidad de soporte de la subrasante

Severidades

- **Baja (L):** los bloques comienzan a formarse, pero estos no están claramente definidos, sus bordes no se encuentran despostillados, pueden llegar a presentar aberturas de hasta 10mm. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

- **Media (M):** son bloques que ya se encuentran definidos por fisuras entre 10mm – 30mm estos pueden estar con o sin despostillamiento. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)
- **Alta (H):** son bloques perfectamente definidos mediante las fisuras que presentan aberturas mayores a 30mm, estas ya cuentan con alto despostillamiento en sus bordes. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

Unidad de medida

Estas son medidas en m².

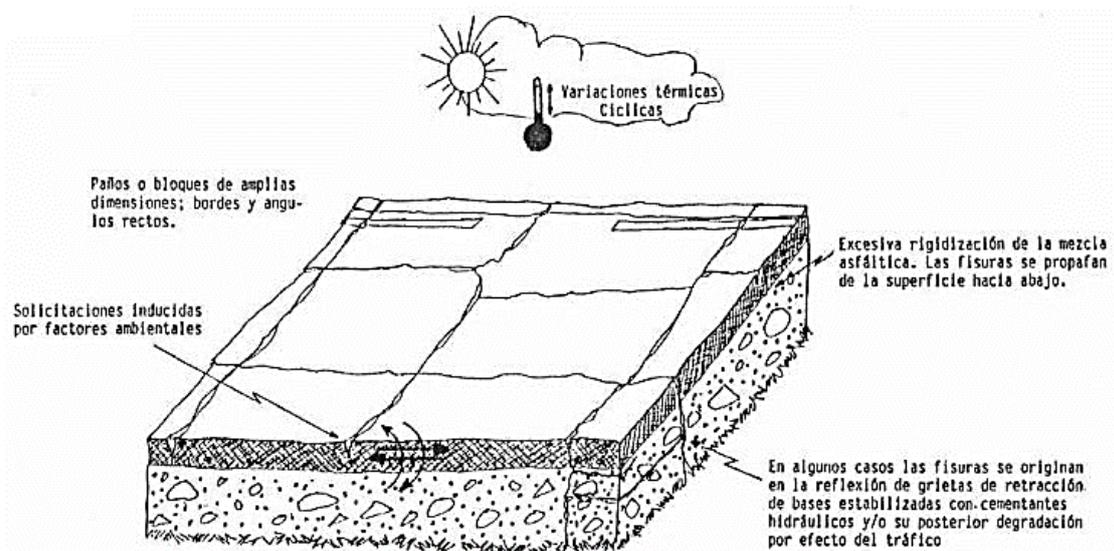
Opciones de reparación

L: Sellado de grietas con ancho mayor a 3.0 mm. Riego de sello.

M: Sellado de grietas, reciclado superficial. Escarificado en caliente y sobrecarpeta.

H: Sellado de grietas, reciclado superficial. Escarificado en caliente y sobrecarpeta.

ESQUEMA 3: ESQUEMA EN BLOQUE



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 10: FISURAS EN BLOQUE



Fuente: (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

d) Abultamiento y hundimiento.

Los abultamientos son pequeños desplazamientos hacia arriba, en la superficie del pavimento. A diferencia de los desplazamientos estos no son causados por pavimentos inestables. (ASTM, 2003)

Los hundimientos son desplazamientos hacia debajo de la superficie del pavimento. (ASTM, 2003)

Si la distorsión y desplazamiento ocurre sobre grandes áreas del pavimento debe registrarse como hinchamiento.

Possible causas:

- Levantamiento o combadura de losas de concreto de cemento Pórtland con una sobrecarpeta de concreto asfáltico.
- Expansión por congelación (crecimiento de lentes de hielo).
- Infiltración y elevación del material en una grieta en combinación con las cargas del tránsito (algunas veces denominado “tenting”).

Severidades

- **Baja (L):** Ésta presenta una profundidad de 20mm, y causa al vehículo una vibración súper lenta, generando poca incomodidad al conductor. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)
- **Media (M):** Esta presenta una severidad entre 20mm y 40mm, causando al vehículo una mayor vibración generando mayor incomodidad al conductor. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)
- **Alta (H):** Esta presenta una profundidad mayor a 40mm causando una excesiva vibración al vehículo, esta hace que el conductor se vea obligado a reducir la velocidad. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

Unidad de medición:

Su área es cuantificada en m²

Evolución de la falla:

Fisuración, desprendimientos, movimientos en casa.

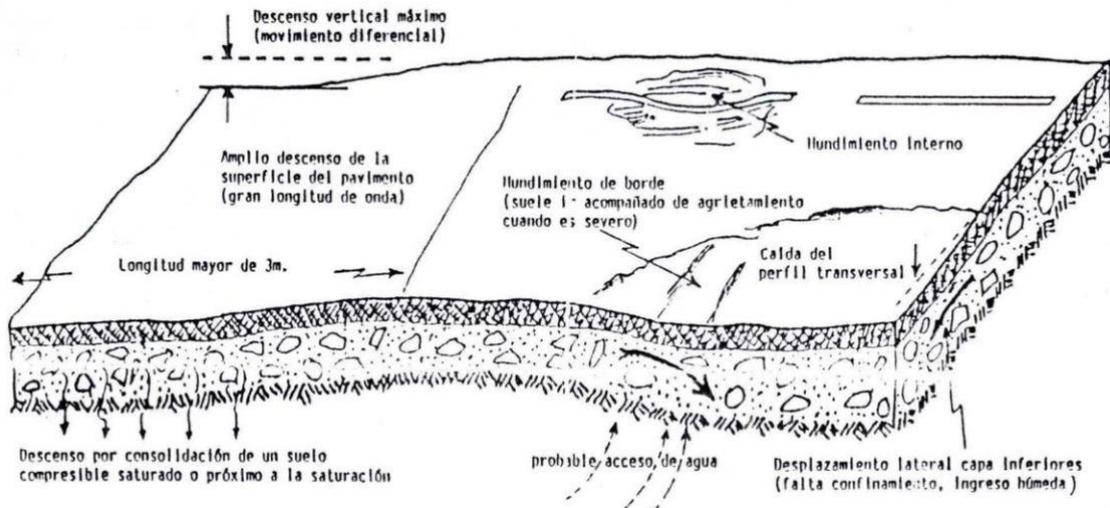
Opciones de reparación:

L: No se hace nada.

M: Reciclado en frío. Parcheo profundo o parcial.

H: Reciclado (fresado) en frío. Parcheo profundo o parcial. Sobrecarpe

ESQUEMA 4: HUNDIMIENTO



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 11: ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO



Fuente: Propia



Fuente: Propia

e) **Corrugación**

También conocido por el nombre de “Lavadero” lo cual viene a ser una serie de ondulaciones de la superficie del pavimento, usualmente a menos de 3.0 m de distancia. Las cimas son perpendiculares a la dirección del tránsito. Este daño es generado por la acción del tránsito combinada con una carpeta o una base inestable. Si los abultamientos ocurren a menos de 3.0 m de separación entre ellos se debe registrar como corrugación. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

Posibles causas: (DAEP 1990, 2016)

- Capas superficiales muy deformables (baja estabilidad) pero bien adheridas a la capa de apoyo subyacente, principalmente en zonas de aceleración, frenado o rampas fuertes, donde las fuerzas horizontales provocados por los vehículos sobre el pavimento, generan mayores esfuerzos tangenciales.
- Altas temperaturas de servicio (reducen estabilidad de las mezclas)
- Defectos constructivos: Contaminación de las mezclas asfálticas, sobredosificación del ligante, falta de aireación de mezclas con asfaltos líquidos.
- Excesos de humedad en subrasante o capas granulares (asentamientos diferenciales).

Severidades

- **Baja (L):** Aquí se considera las corrugaciones que producen una calidad de tránsito de baja severidad. (ASTM, 2003)
- **Media (M):** Aquí se considera las corrugaciones que producen una calidad de tránsito de severidad media. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** Aquí se considera las corrugaciones que producen una calidad de tránsito de alta severidad. (ASTM, 2003)

Unidad de medición

Este daño se mide en metros cuadrados (m²) del área total afectada.

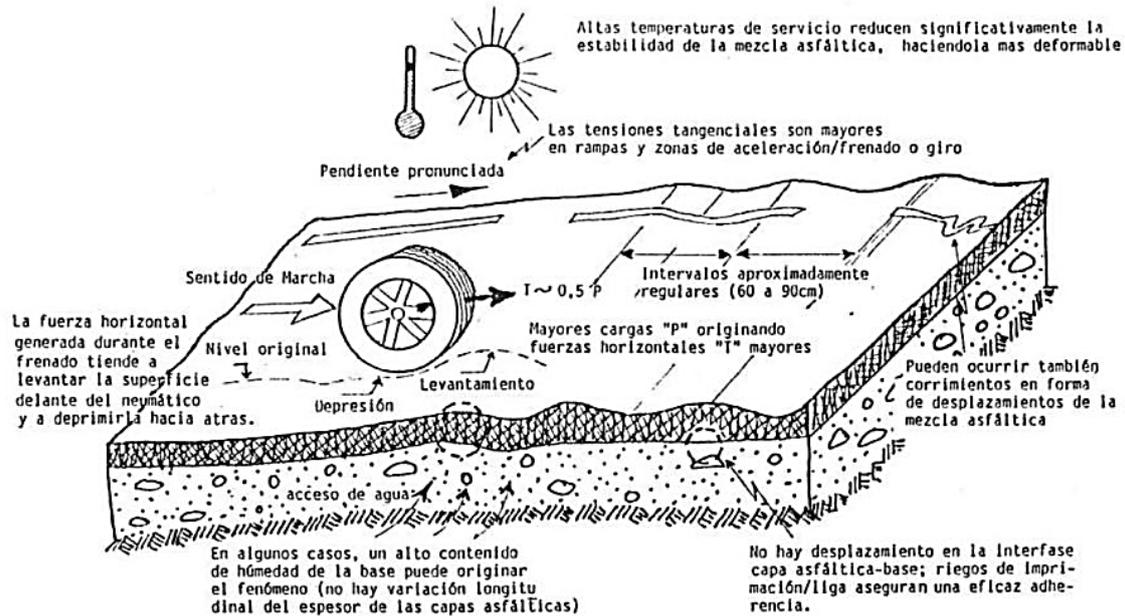
Opciones de reparación

L: No se hace nada.

M: Reconstrucción.

H: Reconstrucción.

ESQUEMA 5: DEFORMACIONES POR CORRUGACIÓN



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 12: CORRUGACIÓN



Fuente: (MIRANDA REBOLLEDO, Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos, 2010)

f) Depresión.

Este daño representa las áreas localizadas de la superficie del pavimento que cuenta con niveles ligeramente más bajos que el pavimento a su alrededor. Las depresiones pueden ser ocasionadas por dos maneras, ya sea debido al asentamiento de la subrasante o por una ejecución incorrecta, originando alguna rugosidad si es que son superficies profundas y si estas se encuentran llenas de agua pueden causar hidroplaneo. A diferencia de las depresiones, los hundimientos son las caídas de nivel bruscas. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

Severidades

- **Baja (L):** Esta presenta una profundidad de depresión entre los 13mm a los 25mm.
- **Media (M):** Esta presenta una profundidad de depresión entre los 25mm a los 51mm.
- **Alta (H):** esta presenta una profundidad de depresión mayor a los 51mm.

Unidad de medición

Este daño es medido en m² de área afectada.

Opciones de reparación

L: No se hace nada.

M: Parcheo superficial, parcial o profundo.

H: Parcheo superficial, parcial o profundo.

ILUSTRACIÓN 13: DEPRESIÓN

Fuente: (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

g) Fisura de borde.

Son grietas paralelas las cuales mayormente se encuentran a una distancia de 0.30m y 0.60m del borde de la calzada, se presentan principalmente por la ausencia de berma o la diferencia entre nivel de berma y calzada. Este daño se vuelve más severo debido a las cargas de tránsito, puede ser originado también por el debilitamiento debido a las acciones climáticas de la base o de la subrasante que se encuentran más cerca al borde del pavimento. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Posibles causas: (DAEP 1990, 2016)

- Pavimento muy estrecho (ancho de calzada reducido)
- Deficiente compactación o falta de sobre ancho de las capas estructurales del pavimento
- Deficiente confinamiento lateral por falta de paseos

- Retención de agua en los paseos o bordes de calzada como consecuencia de una deficiente conversación
- Frecuente ascenso y descenso de vehículos desde el paseo no pavimentado, cuando no se ha construido un contén protector
- Existencia de arenas angulares provenientes de los paseos o áreas contiguas al pavimento, que aumentan la abrasión de los neumáticos de los vehículos que transitan por la calzada próxima al borde o ascienden desde los paseos.

Severidades

- **Baja (L):** Presenta agrietamiento en dos niveles que puede ser bajo o medio, sin fragmentación o desprendimiento, cuya abertura es menor de 10mm. Puede encontrarse cerrada o parecer en buen estado. (ASTM, 2003)
- **Media (M):** Son grietas medianas que presentan un cierto porcentaje de fragmentación y desprendimiento cuya abertura oscila entre 10mm – 30mm, existen fisura con patrones irregulares con severidad baja en los bordes, además pueden presentar fragmentaciones y desprendimientos leves, mediante ello es posible que ocurra una infiltración de agua. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** Presenta fragmentación y desprendimiento considerable a lo largo del borde del pavimento, estas presentan una abertura mayo a 30 mm generando movimientos bruscos en los vehículos. (ASTM, 2003)

Unidad de medición

Estas grietas son medidas en metro lineal (ml), en caso de existir fisuras muy cercanas, estas deberán ser medidas en m2.

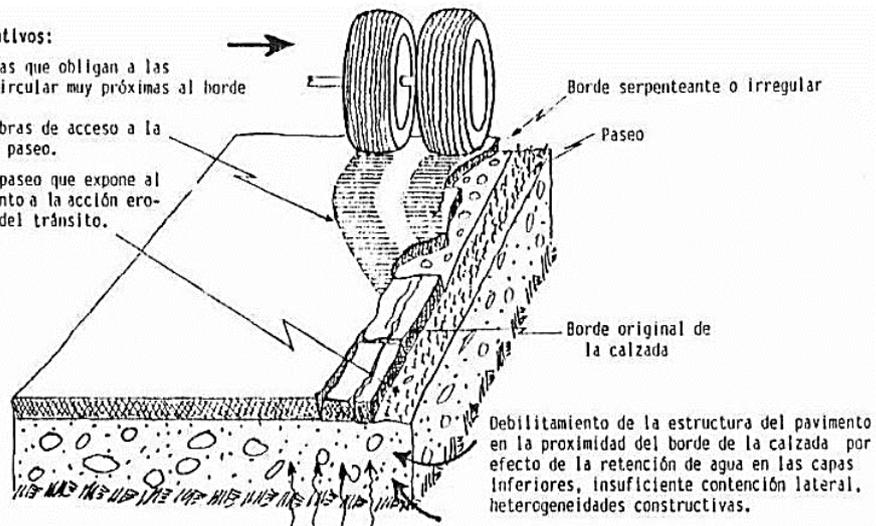
Evolución de la falla

Desprendimiento del borde y/o descascaramiento.

ESQUEMA 6: FISURA DE BORDE

Factores contributivos:

- .Calzadas estrechas que obligan a las cargas pesadas circular muy próximas al borde
- .Frecuentes maniobras de acceso a la calzada desde el paseo.
- .Degradación del paseo que expone al borde del pavimento a la acción erosiva del agua y del tránsito.



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 14: FISURA DE BORDE



Fuente: (LEGUÍA LOARTE & PACHECO

RISCO, 2016)



Fuente: Propia

h) Fisura de reflexión de junta.

Este daño ocurre generalmente en los pavimentos mixtos, es decir; aquellos pavimentos de superficie asfáltica (flexible) que son construidos sobre una losa de concreto (rígido), no son consideradas fisuras de reflexión de otros tipos de

base, por ejemplo; las bases estabilizadas con cemento o cal. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Estas grietas son causadas por es el movimiento de la losa de concreto de cemento portland, lo cual es inducido por una cierta temperatura o humedad bajo la superficie del concreto asfáltico. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Este daño no está relacionado con las cargas, sin embargo; las cargas del tránsito pueden llegar a causar una posible rotura del concreto asfáltico cerca de la grieta. Se dice que la grieta esta descascarada si el pavimento se encuentra fragmentado a lo largo de dicha grieta. El tener conocimiento de las dimensiones de la losa subyacente a la superficie de concreto asfáltico nos ayudará a identificar los daños. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Posibles causas: (DAEP 1990, 2016)

- Fundamentalmente, la amplitud de los ciclos de apertura y cierra de las juntas, como consecuencia de variaciones térmicas y de contenido de humedad en las losas.
- Si bien las cargas del tráfico no desencadenan el fenómeno, las mayores deflexiones que se producen en las juntas como consecuencia de cargas más pesadas, aceleran el proceso.
- El espesor de la capa asfáltica superficial y/o la existencia de otros elementos de refuerzo o retardares de la propagación de las grietas (refuerzo o aditivos en la mezcla, geotextiles, etc.)

Severidades

- **Baja (L):** es una grieta que se encuentra sin relleno, cuyo ancho es menor de 10mm o grieta con relleno de cualquier ancho pero en buenas condiciones. (ASTM, 2003)

- **Media (M):** al igual que en baja, esta se encuentra sin relleno, este presenta un ancho mucho mayor que va entre 10mm – 76mm; Grieta sin relleno de cualquier ancho hasta 76.0 mm rodeada de un ligero agrietamiento aleatorio. Grieta rellena de cualquier ancho rodeada de un ligero agrietamiento aleatorio. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** estas pueden ser grietas rellenas o no rellenas, se encuentran rodeadas de agrietamiento aleatorio que va de media a alta severidad, también grietas sin relleno mayor de 76mm o una grieta de cualquier ancho pero severamente fracturadas. (ASTM, 2003)

Unidad de medición

La grieta de reflexión es medida en metros lineales (ml), se debe registrar por separado cada longitud y nivel de severidad.

Evolución de la falla

Inicia con una fisura en bloque, luego sigue el descascaramiento y terminando en baches.

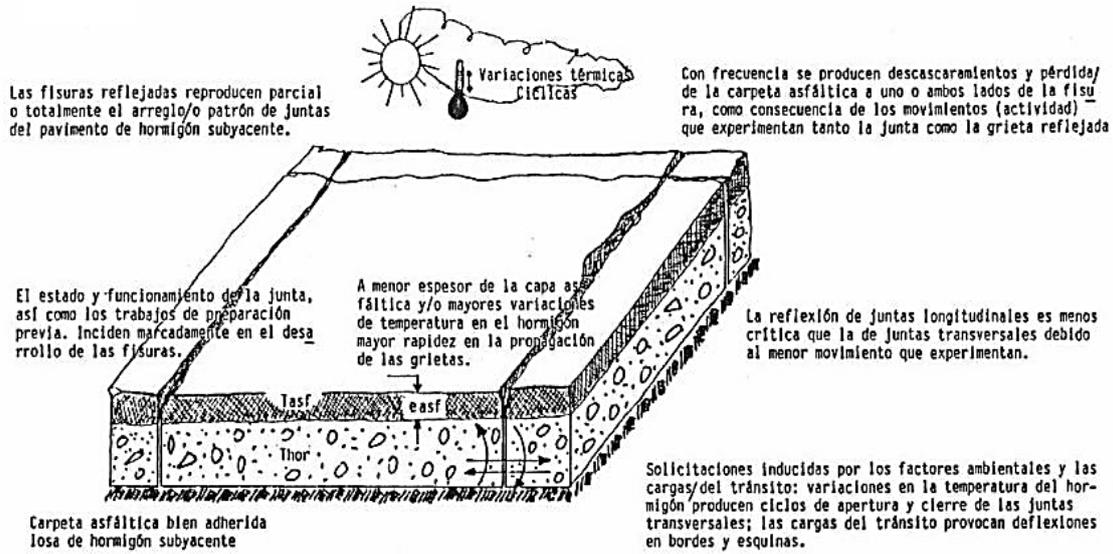
Opciones de Reparación:

L: Sellado para anchos superiores a 3.00 mm.

M: Sellado de grietas. Parcheo de profundidad parcial.

H: Parcheo de profundidad parcial. Reconstrucción de la junta

ESQUEMA 7: GRIETA POR REFLEXIÓN DE JUNTA



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 15: FISURA DE REFLEXIÓN DE JUNTA



Fuente: (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

i) Desnivel carril-berma.

El desnivel carril-berma concierne a una notoria diferencia de los niveles entre el borde del pavimento (calzada) y la berma. Generalmente este daño resulta de la erosión de la berma, así como también; es producido debido a su asentamiento o como también se produce debido a la colocación de sobrecarpetas en la calzada las cuales no son ajustadas al nivel de la berma. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Severidades

- **Baja (L):** es considerada severidad baja cuando la diferencia en la elevación entre el borde del pavimento (calzada) y la berma se encuentra entre los 25mm – 51mm. (ASTM, 2003)
- **Media (M):** es considerada severidad media cuando la diferencia en la elevación entre el borde del pavimento (calzada) y la berma se encuentra entre 52mm – 102mm. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** es considerada severidad alta cuando la diferencia en la elevación entre el borde del pavimento (calzada) y la berma es superior a los 102mm. (ASTM, 2003)

Unidad de medida

Esta falla es medida en metros lineales (m).

Evolución de la falla

Posibles hundimientos y fisuras de borde.

Opciones de reparación

L, M, H: Renivelación de las bermas para ajustar al nivel del carril.

ILUSTRACIÓN 16: DESNIVEL CARRIL - BERMA



Fuente: (LEGUÍA LOARTE & PACHECO

RISCO, 2016)



Fuente: Propia

Se muestra la diferencia del desnivel que existe entre el pavimento y la berma.

j) Fisuras longitudinales y transversales.

Las fisuras longitudinales son grietas paralelas al eje de la vía o a la línea direccional en la que fue construida, en cambio las grietas transversales son perpendiculares al eje del pavimento o a la dirección de construcción.

La localización de las fisuras dentro de la vía puede ser un buen indicativo de la causa que las generó, pues estas se encuentran en zonas que se encuentran sujetas a cargas las cuales pueden estar relacionadas con problemas de fatiga de toda la estructura o solo de algunas partes.

Posibles causas: (BENAVIDES, VIDALES MARIN, POSADA, FAJARDO, & MORERA LEON, 2013)

- Rigidez de la mezcla asfáltica por pérdidas de flexibilidad debido a un exceso de filler.
- Reflexión de grietas de las capas inferiores.
- Fatiga de la estructura.

- Riego de la liga insuficiente.
- Espesor insuficiente.

Severidad

- **Baja (L):** grieta sin relleno de ancho menor a 10mm, cerrada o con sello en un buen estado. (ASTM, 2003)
- **Media (H):** grieta que oscila entre 10mm – 76mm, muchas veces se encuentra rodeada de grietas aleatorias pequeñas y desprendimientos, existen probabilidades de infiltración de agua a través de ellas. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** cualquier grieta rellena o no, que está rodeada de grietas aleatorias pequeñas ya sea de severidad media o baja. Las grietas de más de 76mm de ancho, pueden presentar fragmentaciones considerables, ya que pueden generar movimientos bruscos en los vehículos al transitar. (ASTM, 2003)

Unidad de medición

Estas fisuras son medidas en ml (ml). Se debe registrar si es que ocurren abultamientos o hundimientos en la grieta.

Evolución de la falla

Inicia con piel de cocodrilo, luego la desintegración, descascaramiento, asentamientos longitudinales o transversales y las fisuras en bloque.

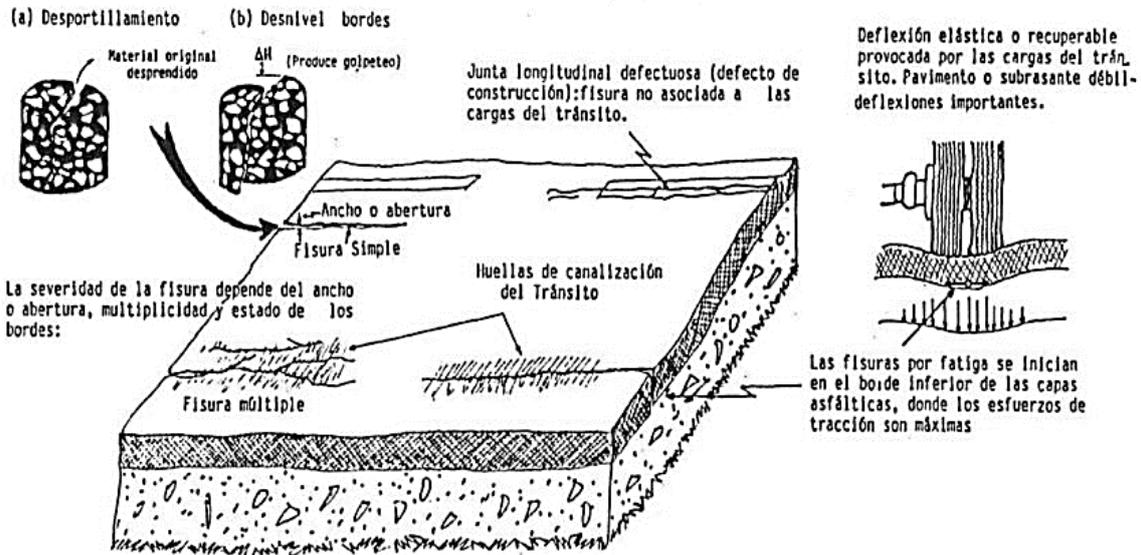
Opciones de reparación

L: No se hace nada. Sellado de grietas de ancho mayor que 3.0 mm.

M: Sellado de grietas.

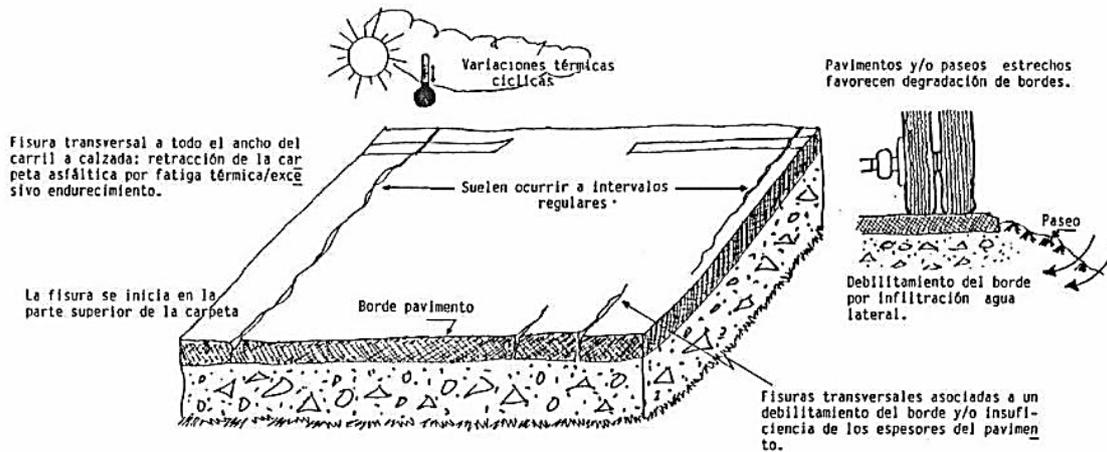
H: Sellado de grietas. Parcheo parcial.

ESQUEMA 8: FISURAS LONGITUDINALES



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ESQUEMA 9: FISURAS TRANSVERSALES



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 17: FISURAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES



Fuente: Propia

k) Parches y parches de cortes utilitarios.

Tenemos por conocimiento que un parche es un área del pavimento, este es producido cuando parte del pavimento se encuentra en mal estado con el fin de reparar el mal del pavimento existente. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Los parches de cortes utilitarios hacen referencia a aquellos parches que son colocados luego que se hayan producido cortes, ya sea para la reparación de agua y desagüe, instalación de cableado eléctrico, telefonía, red, gas, entre otros. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Los parches disminuyen el nivel de servicio de la vía, ya que el comportamiento del área parchada es inferior a la del pavimento original. (ASTM, 2003)

Los buzones ya sean de alcantarillado, telefonía, sistema eléctrico, etc. Son considerados parches de cortes utilitarios. (ASTM, 2003)

Severidades

- **Baja (L):** El parche se encuentra en una muy buena condición y es satisfactorio. La calidad del tránsito se califica como de baja o mejor severidad. (ASTM, 2003)
- **Media (M):** El parche se encuentra moderadamente deteriorado. La calidad del tránsito se califica como severidad media (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** El parche se encuentra sumamente deteriorado, dicha calidad de tránsito es calificada como severidad alta, lo cual requiere una pronta reparación y/o sustitución. (ASTM, 2003)

Unidad de medición

Los parches son medidos en m² de área afectada, si un parche cuenta con áreas de diferente severidad, este debe ser medido y registrado por separado.

Evolución de la falla

Aceleración del deterioro que es considerado como existente.

ILUSTRACIÓN 18: PARCHE



Fuente: Propia

ILUSTRACIÓN 19: PARCHE DE CORTE UTILITARIO



Fuente: Propia

1) Agregado pulido.

Cuando el agregado en la superficie se vuelve suave al tacto, la adherencia con las llantas del vehículo se reduce considerablemente. Cuando la porción de agregado que está sobre la superficie es pequeña, la textura del pavimento no contribuye de manera significativa a reducir la velocidad del vehículo. El pulimento de agregados debe contarse cuando un examen revela que el agregado que se extiende sobre la superficie es degradable y que la superficie del mismo es suave al tacto.

Severidades

En esta falla, no se define ningún nivel de severidad pero, sin embargo, el grado de pulimento deberá ser significativo antes de ser incluido en una evaluación de la condición y contabilizado como defecto. (ASTM, 2003)

ILUSTRACIÓN 20: AGREGADO PULIDO



Fuente: (CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 0583-03, 2006)

Apreciamos el agregado pulido, lo cual resulta un tanto brillante.

m) Baches.

Los baches o también llamados huecos, vienen a ser depresiones pequeñas en la superficie del pavimento estos presenta usualmente medidas menores a 0.90m, estos pasan a agrandar su tamaño cuando acumulan agua. La desintegración del pavimento aumenta debido a mezclas pobres en la superficie, puntos débiles de la base o la subrasante o porque está a alcanzado una condición de piel de cocodrilo de severidad alta. Con frecuencia los baches o huecos son daños asociados a la condición de la estructura y no deben confundirse con desprendimiento o meteorización. Cuando los baches son producidos por piel de cocodrilo de alta severidad estos se deben registrar como baches, mas no se debe registrar como meteorización. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Posibles causas: (MIRANDA REBOLLEDO, Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos, 2010)

- Evolución de otros daños como piel de cocodrilo, hundimientos, etc.

- Pavimento estructuralmente insuficiente para el nivel de solicitaciones y características de la subrasante.
- Drenaje inadecuado o insuficiente.
- Defecto de construcción.
- Derrame de solventes (bencina, aceite, etc.) o quema de elementos sobre el pavimento.

Severidades

TABLA 6: NIVELES DE SEVERIDAD PARA BACHES

Profundidad máxima del hueco	Diámetro medio (mm)		
	102 a 203 mm	203 a 457 mm	457 a 762 mm
12.7 a 25.4 mm	L	L	M
> 25.4 a 508.mm	L	M	H
> 50.8 mm	M	M	H

Fuente: (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Unidad de medición

Esta falla es medida en unidades, siempre señalando y diferenciando de acuerdo a su severidad.

Evolución de la falla

Puede llegar a un complete deterioro de la estructura.

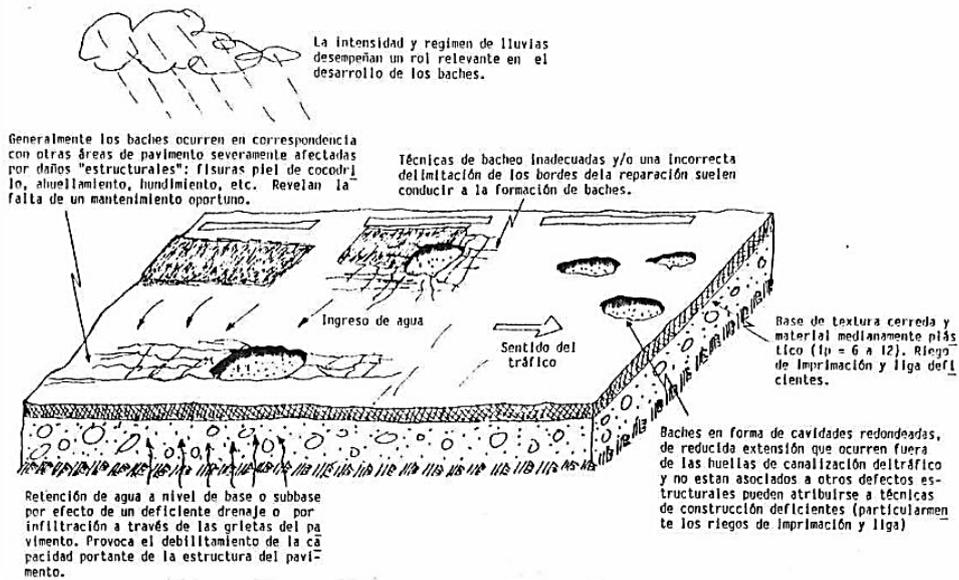
Opciones de reparación

L: No se hace nada. Parcheo parcial o profundo.

M: Parcheo parcial o profundo.

H: Parcheo profundo.

ESQUEMA 10: BACHES



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 21: BACHES



Fuente: Propia



Fuente: Propia

Apreciamos el bache o hueco en el pavimento

n) Cruce de vía férrea.

Los defectos que asociamos a esta falla son depresiones o abultamientos ya sea alrededor de los rieles o dentro de los rieles. Esta no se considera solo si no altera y/o afecta la calidad de tránsito.

Severidades

- **Baja (L):** El cruce de vía férrea produce calidad de tránsito de baja severidad.
- **Media (M):** El cruce de vía férrea produce calidad de tránsito de severidad media.
- **Alta (H):** El cruce de vía férrea produce calidad de tránsito de severidad alta.

Unidad de medición

Este daño es medido en m².

ILUSTRACIÓN 22: CRUCE VÍA FÉRREA



Fuente: (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

o) **Ahuellamiento.**

El ahuellamiento no es más que una depresión en la superficie del pavimento lo cual ha sido ocasionada por las ruedas del vehículo. En algunos de los casos, se puede presentar el levantamiento del pavimento a lo largo de los lados de ahuellamiento o en otros casos solo lo notaremos cuando este almacene agua.

Esta puede llegar incluso a una falla estructural considerable del pavimento.

(VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Posibles causas: (DAEP 1990, 2016)

- Insuficiente estabilidad de las mezclas asfálticas por inadecuada compactación o deficiente dosificación.
- Insuficiente estabilidad de las capas del pavimento o de la subrasante (falla por corte, compresión o desplazamiento lateral material) ya sea por ingreso de agua o deficiente calidad.
- Espesores de pavimento insuficientes (infra diseño estructural) para las repeticiones de carga soportadas.
- Exagerado incremento en las cargas del tránsito.

Severidades

- **Baja (L):** Esta presenta una profundidad de ahuellamiento que va de 6mm – 13mm. (ASTM, 2003)
- **Media (M):** Esta presenta una profundidad de ahuellamiento que de 13mm-25mm. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** Esta presenta una profundidad de ahuellamiento mayo a 25mm. (ASTM, 2003)

Unida de medición

Esta es medida en m² de área afectada

Evolución de la falla

Piel de cocodrilo y posteriormente desprendimiento de agregados.

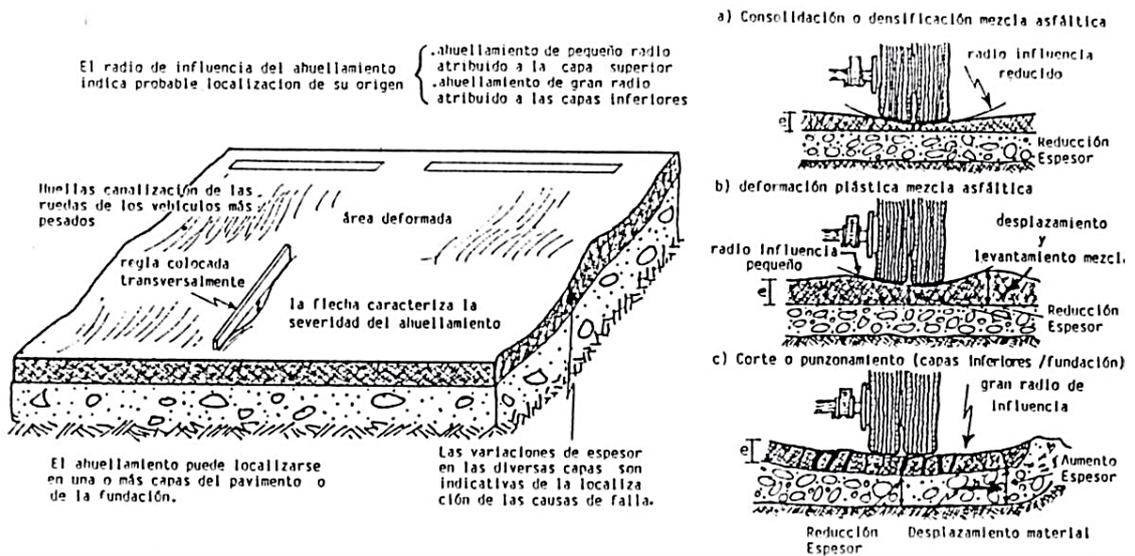
Opciones de reparación

L: No se hace nada. Fresado y sobrecarpeta.

M: Parcheo superficial, parcial o profundo. Fresado y sobrecarpeta.

H: Parcheo superficial, parcial o profundo. Fresado y sobrecarpeta.

ESQUEMA 11: AHUELLAMIENTO



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 23: AHUELLAMIENTO



Fuente: (VÁSQUEZ VARELA, 2002)



Fuente: Propia

Podemos apreciar el ahuellamiento que ha sido originado por las ruedas del vehículo

p) Desplazamiento.

El desplazamiento, viene a ser un corrimiento longitudinal y permanente en un área localizada en la superficie del pavimento, que a sido generado por la carga del pavimento, llegando a formar una especie de una onda corta y abrupta en la superficie. Por lo general, este daño ocurre en pavimentos con mezclas de asfalto liquido inestables (emulsión) o puede ocurrir también cuando los pavimentos de concreto asfaltico confinan pavimentos de concreto de cemento portland, la longitud de estos va a incrementar causando el desplazamiento. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

Severidades

Baja (L): Aquí el desplazamiento causa una calidad de tránsito de severidad baja.

Media (M): Aquí el desplazamiento causa una calidad de transito de severidad media.

Alta (H): Aquí el desplazamiento causa una calidad de tránsito de severidad alta.

Unidad de medición

Esta es medida en m² de área afectada.

Opciones de reparación

L: No se hace nada. Fresado.

M: Fresado. Parcheo parcial o profundo.

H: Fresado. Parcheo parcial o profundo.

ILUSTRACIÓN 24: DESPLAZAMIENTO



Fuente: (CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 0583-03, 2006)

q) Fisura parabólica o por deslizamiento.

Son grietas de forma de media luna creciente, estas se presentan de manera transversal a la dirección del tránsito. Estas son producidas cuando las ruedas frenan o giran debido a un cambio de dirección produciendo un deslizamiento o la deformación de la superficie del pavimento. Generalmente esto ocurre cuando el pavimento presenta una mezcla asfáltica de baja resistencia, este daño no tiene relación con la inestabilidad geotécnica de la calzada. (ASTM, 2003)

Severidades

- **Baja (L):** la abertura de la grieta es menor a 10mm. (ASTM, 2003)
- **Media (M):** la abertura de la grieta oscila entre los 10mm – 38mm, pudiendo estas; presentar fragmentaciones leves y desprendimientos, con probabilidades de infiltración de agua a través de ellas. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** la abertura es mayor a 38mm, presentando fragmentaciones considerables pudiendo generar movimientos bruscos en los vehículos. (ASTM, 2003)

Unidad de medición

Estas fisuras son medidas en m², según la longitud de la vía afectada multiplicada por el ancho de afectación de la fisura, a ello es asignada el grado de severidad adecuado. Se debe registrar si la grieta afecta a la berma o a la cuneta.

Evolución de la falla

Aumento del área afectada, aumento del hundimiento

Opciones de reparación

L: No se hace nada. Parcheo parcial.

M: Parcheo parcial.

H: Parcheo parcial.

ILUSTRACIÓN 25: FISURA PARABÓLICA O POR DESLIZAMIENTO



Fuente: (MIRANDA REBOLLEDO, Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos, 2010)

Esta falla tiene la forma de una media luna

r) Hinchamiento.

Este daño se caracteriza por tener la forma de un pandeo, pero por sobre el nivel de la superficie del pavimento de forma larga y graduada con una longitud no menor de 3.0mm llegando a distorsionar el perfil de la vía o carretera. Está a sido causada ya sea por el congelamiento en la subrasante o por suelos expansivos. (LEGUÍA LOARTE & PACHECO RISCO, 2016)

Posibles causas: (DAEP 1990, 2016)

En razón de las condiciones climáticas del país (ausencia de fenómenos de congelamiento) el origen de estos daños se reduce exclusivamente a proceso de expansión, como consecuencia de:

- Cambio volumétricos en fundaciones arcillosas altamente expansivas
- Deficiente tratamiento de suelos arcilloso, potencialmente expansivos, durante la construcción y compactación de terraplenes y fundaciones
- Contaminación de los materiales que conforman las capas del pavimento y/o la fundación con materia orgánica

Severidades

- **Baja (L):** El hinchamiento causa una calidad de transito de severidad baja. (ASTM, 2003)
- **Media (M):** El hinchamiento causa una calidad de transito de severidad media. (ASTM, 2003)
- **Alta (H):** El hinchamiento causa una calidad de transito de severidad alta. (ASTM, 2003)

Unidad de medición

Este daño es medido en m² de área afectada.

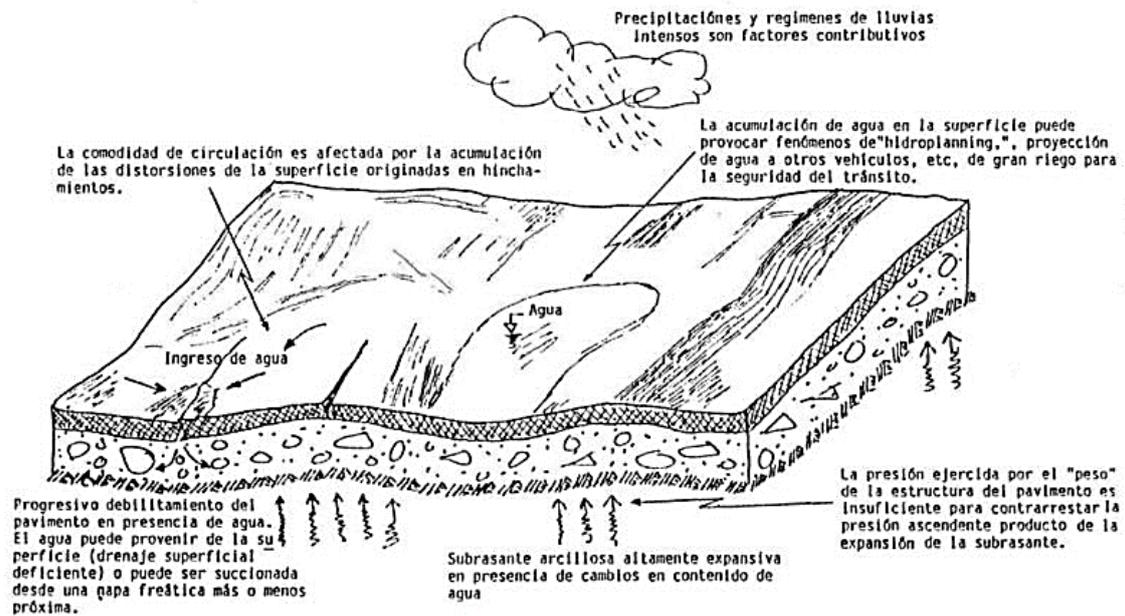
Opciones de reparación

L: No se hace nada.

M: No se hace nada. Reconstrucción.

H: Reconstrucción.

ESQUEMA 12: HINCHAMIENTO



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 26: HINCHAMIENTO



Fuente: (ASTM, 2003)

Podemos apreciar el hinchamiento en forma de pandeo

s) Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados.

Este daño representa la pérdida de la superficie del pavimento, debido a la pérdida del ligante asfáltico y de las partículas sueltas de agregado, así mismo, nos indica que, el ligante asfáltico se ha endurecido de forma apreciable o que la mezcla es de calidad baja. Por otro lado, este es causado por el tránsito de algunos vehículos como por ejemplo los vehículos de oruga. (ASTM, 2003)

Posibles causas

- Muy reducido espesor de la superficie de rodamiento, inferior al mínimo constructivo requerido por el revestimiento, por una deficiente puesta en obra. (DAEP 1990, 2016)
- Insuficiente dotación del ligante o segregación del agregado pétreo durante el proceso constructivo (elaboración de mezclas y/o puesta en obra). (DAEP 1990, 2016)
- Deficiente adherencia del revestimiento a la capa subyacente (falta de riego de liga o deficiente imprimación). (DAEP 1990, 2016)
- Contaminación de los agregados pétreos durante la construcción de tratamientos asfálticos. (DAEP 1990, 2016)
- Acción de agentes agresivos exógenos, tales como derrames de solventes y otros derivados del petróleo, que provocan el ablandamiento (fluidificación) del bitumen y el consiguiente desprendimiento por acción del tránsito. (DAEP 1990, 2016)
- escarificaciones provocadas por arrastre de elementos cortantes excesivamente abrasivos –tales como llantas metálicas, orugas, etc., o por solicitaciones tangenciales importantes (giro de aeronaves con

neumáticos de alta presión sobre revestimiento delgados). (DAEP 1990, 2016)

- En revestimiento asfáltico sometido a altas temperaturas de servicio y tránsito pasado e intenso, el bitumen en la superficie puede ablandarse y adherirse a los neumáticos, posibilitando que estos “arranque” parte del revestimiento. (DAEP 1990, 2016)
- Excesivo endurecimiento del bitumen debido a un inapropiado manipuleo (sobre calentamiento) durante la elaboración de la mezcla asfáltica o su puesta en obra (riegos). (DAEP 1990, 2016)
- Insuficiente dotación del material bituminoso o inadecuada gradación de los agregados pétreos. (DAEP 1990, 2016)
- Pérdida de adhesión entre el bitumen y el agregado en presencia de agua debido al empleo de agregados de mayor afinidad con el agua (hidrófilos), sucios (contaminados), y /o húmedos, o a la exigencia de burbujas de aires atrapadas en el revestimiento asfáltico debido a deficiencias en el proceso constructivo. (DAEP 1990, 2016)
- Oxidación del bitumen luego de un prolongado periodo de servicio, particularmente cuando revestimientos con alto contenido de vacíos son expuestos a condiciones climáticas desfavorables (radiación solar-precipitaciones intensas). (DAEP 1990, 2016)
- Fractura de las partículas de agregado por efecto de las presiones aplicadas durante la compactación (puesto en obra) o por el tráfico vehicular durante el periodo de servicio, o por causas naturales, posibilitando que las partículas sueltas o parcialmente recubierta sean levantadas del tránsito. (DAEP 1990, 2016)

- Importante solicitaciones tangenciales (curvas, rampas, etc.) en combinación con algunos de los factores mencionados. (DAEP 1990, 2016)

Severidades

- **Baja (L):** Esta presenta huecos muy pequeños que están separados en distancias menores a 0.15mm, así mismo este ha empezado a perder los agregados o el ligante. (ALFARO CARRASCO, 2018)
- **Media (M):** Se han perdido los agregados o el ligante. Presentando huecos con separaciones de 0.05mm-0.15mm. (ALFARO CARRASCO, 2018)
- **Alta (H):** Se ha perdido de forma considerable los agregados o el ligante. Presenta huecos entre espacios menores a 0.05mm. (ALFARO CARRASCO, 2018)

Unidad de medida

Este daño es medido en m² de área afectada.

Opciones de reparación

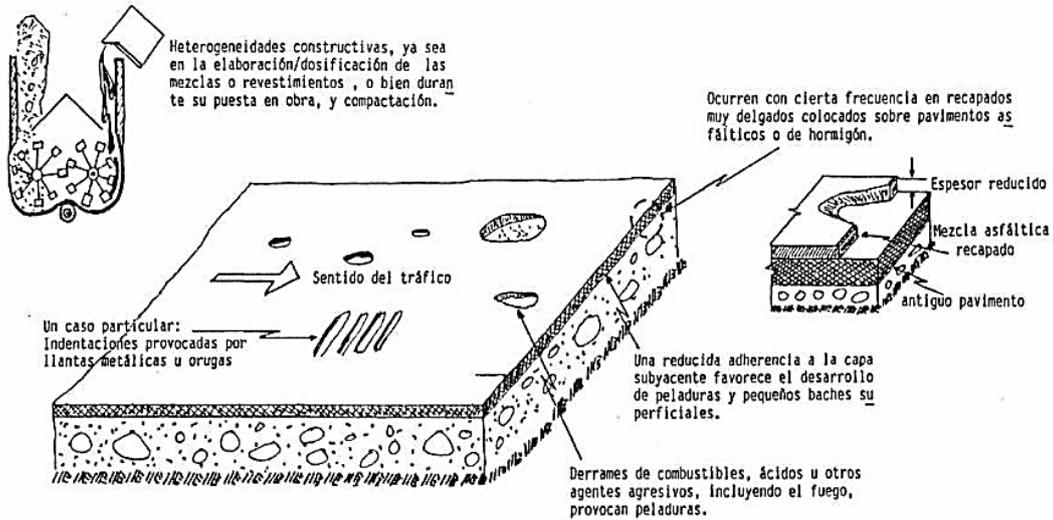
L: No se hace nada. Sello superficial. Tratamiento superficial.

M: Sello superficial. Tratamiento superficial. Sobrecarpeta.

H: Tratamiento superficial. Sobrecarpeta. Reciclaje. Reconstrucción.

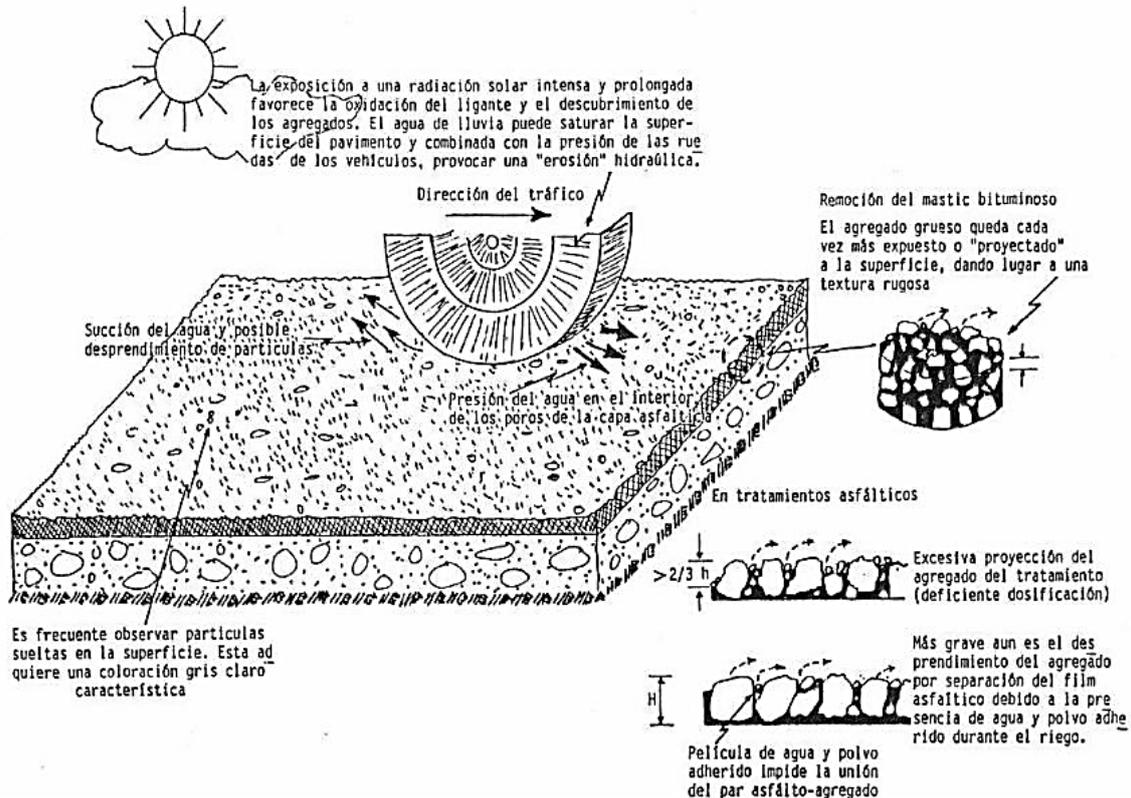
Para los niveles M y H, si el daño es localizado, por ejemplo, por derramamiento de aceite, se hace parcheo parcial.

ESQUEMA 13: PELADURA POR INTEMPERISMO



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ESQUEMA 14: DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS



Fuente: (DAEP 1990, 2016)

ILUSTRACIÓN 27: PELADURA POR INTEMPERISMO Y DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS



Fuente: Propia

Podemos apreciar la peladura lo cual ha perdido el ligante asfáltico.

1.7. Definición de términos básicos:

a) *Pavimento:*

Es una estructura de capas superpuestas que se apoyan en la subrasante de una vía para resistir las cargas impuestas repetitivamente por el tránsito durante el periodo para el que fue diseñada. (MONTEJO FONSECA, 2002)

b) *Pavimento Flexible:*

Es un tipo de pavimento que está conformado por una carpeta bituminosa que se apoya generalmente sobre una base y subbase que son capas no rígidas; esto dependerá de las necesidades particulares de cada obra. (MONTEJO FONSECA, 2002)

c) Deterioro del pavimento

Representa un empeoramiento en la calidad y/o envejecimiento de la estructura vial.

Proporciona una medida del daño causado por el tráfico, condiciones ambientales y envejecimiento de los materiales que constituyen la capa de rodadura (Grupo Bitafal, 2020)

d) Método PCI

Es el Índice de Condición del Pavimento (PCI, por sus siglas en inglés), es un tipo de metodología más completa y de fácil implementación ya que no requiere herramientas especializadas para realizar la evaluación y calificación de los pavimentos flexibles y rígidos que están dentro de la Gestión Vial de la actualidad. (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

Tiene un rango de 0 a 100, siendo 0 la peor de las condiciones que puede presentar el pavimento, y 100 la mejor de las condiciones, ya que se encuentra en perfecto estado.

e) Estado del pavimento:

Es el proceso de asignación objetiva de atributos a un defecto superficial. Está compuesto por la identificación del defecto y una unidad de medida. Tiene un grado de severidad, lo que permite estimar la condición de daño a fin de aplicar medidas correctivas o algún mecanismo de priorización. (TOMÁS ECHAVEGUREN, SERGIO VARGAS , ENZO CONCHA, & ALEJANDRO SOTO , 2001)

1.8. Formulación de la hipótesis

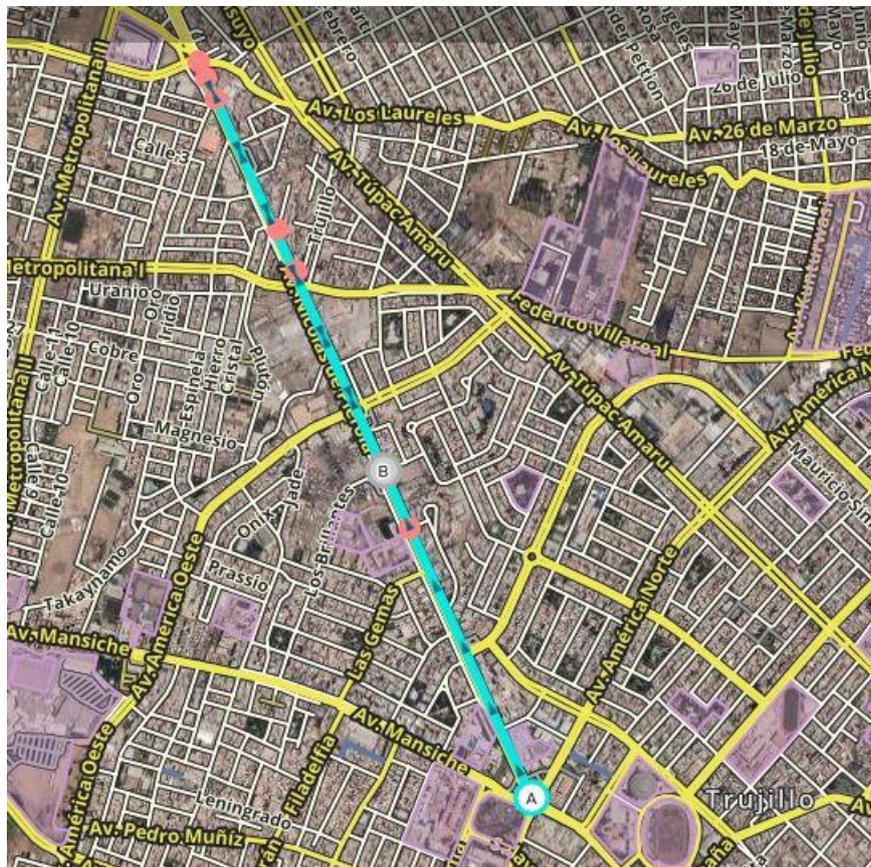
Al completar la evaluación del deterioro del pavimento, mediante el método PCI, se conoce el estado de conservación de la Avenida Nicolás de Piérola, lo que nos permitirá definir si el servicio con el que opera es óptimo, así como también determinar el tipo de mantenimientos se debe aplicar.

1.9. Propuesta de aplicación profesional

1.9.1. Datos generales

- a) **Distrito:** La Esperanza
- b) **Provincia:** Trujillo
- c) **Departamento:** La Libertad

ILUSTRACIÓN 28: UBICACIÓN DE LA AVENIDA NICOLÁS DE PIÉROLA



Fuente: Google Maps

1.9.2. Datos de la vía

- a) **Número de carriles:** 2
- b) **Ancho de calzada:** 7.3 m
- c) **Recorrido:** Se inicia en el intercambio vial de Mansiche, punto de unión con la Avenida José Gabriel Condorcanqui, se extiende de sureste a noreste a lo largo de 18 cuadras. Es la salida principal hacia el norte del país.

1.9.3. Tránsito:

Según (Transportes Metropolitanos de Trujillo, 2015) tiene un tránsito mixto y de naturaleza variable, tiene un flujo vehicular en hora punta de 2,997 veh/h. Está compuesto por 43% de taxis, 22% de autos particulares, 11% de taxis colectivos, 15% de transporte público, 2% de transporte carga, el 6% de motos y el 1% de bicicletas. Tiene una sobreoferta de transporte público del 36% en hora punta.

1.9.4. Aplicación del método del PCI

Se detallará la metodología aplicada para el caso particular de la Av. Nicolás de Piérola, siguiendo los lineamientos definidos por el ASTM D6433-03, que viene a ser el procedimiento estándar para la inspección del Índice de Condición del Pavimento en caminos y estacionamientos.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Material:

a) Materiales:

- ✓ Flexometro de 5m y 50m para realizar las mediciones de las fallas y la longitud de cada unidad de muestra.
- ✓ Regla graduada para medir las profundidades o fondos de los ahuellamientos, huecos y baches
- ✓ Manual de daños del PCI
- ✓ Calculadora
- ✓ Cámara (celular)
- ✓ Hojas de registro
- ✓ Computadora
- ✓ Impresora

b) Humano:

Bach. CARRASCO VILCHEZ, Elmer Halindor

Bach. ROMERO SANDOVAL, Ana Maria

Mg. Ing. DURAND BAZÁN, Enrique Manuel

2.2. Material de estudio

2.2.1. Población

La Avenida Nicolás de Piérola desde el km 0+000 hasta el km 2+400 en la provincia de Trujillo, departamento de la Libertad, 2021.

2.2.2. Muestra

Técnica de muestreo, viene a ser el muestreo no probabilístico porque resulta ser una técnica de muestreo en función de su accesibilidad o a criterio personal e intencional del investigador o, mejor dicho, se seleccionan muestras basadas en un juicio u opinión personal.

Se ha tenido conveniente separar la sección en dos tramos

Tenemos que, la longitud de la Avenida Nicolás de Piérola es de 2400 m en el lado derecho y 2400 m en el lado izquierdo, que se dividirá en 2 tramos por cada lado por presentar una clara diferencia visual en su deterioro.

El primer tramo será de la progresiva Km 0+000 - km 1+354.5 y el segundo del km 1+354.5 - km 2+400, luego calculamos el número de muestras para cada tramo.

LADO DERECHO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76														

LADO IZQUIERDO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76														

Las unidades pintadas de azul, son las unidades de muestra del primer tramo y las de color rojo son las del segundo tramo, son seleccionadas mediante el método aleatorio.

2.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos

2.3.1. Para recolectar datos

Para nuestra investigación, la técnica empleada será la técnica de la observación, ya que esta nos permite observar y analizar de manera directa para poder describir las fallas del pavimento tal y como estas se encuentren, así tomar nota en los formatos elaborados según el manual PCI, los cuales serán usados con el fin de reunir todos los datos necesarios de una situación existente de la variable dependiente, para obtener una adecuada y correcta investigación.

Como instrumento usaremos la Guía de Observación elaborada por los investigadores de acuerdo al modelo de la norma ASTM D6433.



Para aplicar el método del PCI, tenemos que subdividir el trabajo en dos etapas, estas son:

- Primero, trabajo de campo para lograr identificar todos los tipos de fallas o deterioros de dicho pavimento a estudiar en la guía de observación (Anexo 02).

- Segundo, viene a ser el trabajo de gabinete, en la cual recopilamos toda la información obtenida para posteriormente realizar los cálculos y el respectivo análisis de los resultados obtenidos analíticamente.

a) Aplicación del método de Índice de Condición de Pavimentos Flexibles

Se divide la vía en “unidades de muestreo”, de acuerdo a las siguientes dimensiones:

Ancho de calzada (m)	Longitud de la unidad de muestreo (m)
5.0	46.0
5.5	41.8
6.0	38.3
6.5	35.4
7.3 (máximo)	31.5

Fuente: (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

El ancho de la calzada en la Avenida Nicolás de Piérola es de 7.3 m, por lo tanto, según la tabla de longitud de unidad de muestreo, para nuestro estudio nos corresponde $L = 31.50 \text{ m}$, posteriormente con estos valores obtenemos el área de unidad de muestra que viene a ser:

$$A = 31.5 * 7.3 = 229.95 \text{ m}^2$$

Para obtener la cantidad de muestras hacemos el siguiente procedimiento:

DERECHO:

$$\text{Tramo 1: } N = \frac{1354.5 \text{ m}}{31.5 \text{ m}} \rightarrow N = 43 \text{ UM}$$

$$\text{Tramo 2: } N = \frac{1045.5 \text{ m}}{31.50 \text{ m}} \rightarrow N = 33.19 \text{ UM} \Rightarrow N = 33 \text{ UM}$$

IZQUIERDO

$$\text{Tramo 1: } N = \frac{1354.5 \text{ m}}{31.5 \text{ m}} \rightarrow N = 43 \text{ UM}$$

$$\text{Tramo 2: } N = \frac{1045.5 \text{ m}}{31.50 \text{ m}} \rightarrow N = 33.19 \text{ UM} \Rightarrow N = 33 \text{ UM}$$

Finalmente tenemos un total de 152 unidades de muestra.

2.3.2. Para procesar datos

La presente investigación es de tipo No Experimental/ Estadístico Descriptiva, porque detalla la realidad sin alterarla, estudia y analiza el problema en su estado natural y no hay una manipulación deliberada de las variables. Nos permite registrar los datos mediante tablas y gráficos.



Pasamos a hallar el número mínimo de unidades de muestra “n” que será inspeccionada en una sección dada, teniendo una confiabilidad del 95%, un error $e = 5\%$ así como también una desviación estándar de $S = 10$.

El valor “n” obtenido debe ser redondeado al próximo número entero mayor.

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

Para el **primer tramo** (tanto del lado derecho como del izquierdo) se obtiene:

$$n = \frac{43 * 10^2}{\frac{5^2}{4} * (43 - 1) + 10^2} = 11.86 \cong 12$$

Para el **segundo tramo** (tanto del lado derecho como del izquierdo) se obtiene:

$$n = \frac{33 * 10^2}{\frac{5^2}{4} * (33 - 1) + 10^2} = 11$$

Aplicando la fórmula obtenemos como resultado de $n = 23$, significa que de las 152 unidades de muestra se evaluará mínimo 23 unidades de muestra por ambos lados de manera aleatoria y, calculando nuestro intervalo de muestreo de la siguiente manera, debe ser redondeado al próximo número entero menor.

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

Remplazamos y obtenemos que para el **primer tramo** (tanto del lado derecho como del izquierdo) es:

$$i = \frac{43}{12} = 3.58 \cong 3$$

Para el **segundo tramo** (tanto del lado derecho como del izquierdo) se obtiene:

$$i = \frac{33}{11} = 3$$

Por lo tanto, nos dice que el intervalo de muestreo se realizará a cada 03 unidades en todo el tramo, con intervalos aleatorios $i = 3$.

TABLA 7: MUESTRAS A EVALUAR DEL 1° TRAMO (DERECHO E IZQUIERDO)

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Sección	Área
KM 0+000	KM 0+031.50	01	229.95
KM 0+094.50	KM 0+126.00	04	229.95
KM 0+189.00	KM 0+220.50	07	229.95
KM 0+283.50	KM 0+315.00	10	229.95
KM 0+378.00	KM 0+409.50	13	229.95
KM 0+472.50	KM 0+504.00	16	229.95
KM 0+567.00	KM 0+598.50	19	229.95
KM 0+661.50	KM 0+693.00	22	229.95
KM 0+756.00	KM 0+787.50	25	229.95
KM 0+850.50	KM 0+882.00	28	229.95
KM 0+945.00	KM 0+976.50	31	229.95
KM 1+039.50	KM 1+071.00	34	229.95
KM 1+134.00	KM 1+165.50	37	229.95
KM 1+228.50	KM 1+260.00	40	229.95
KM 1+323.00	KM 1+354.50	43	229.95

Fuente: Elaboración propia

TABLA 8: MUESTRAS A EVALUAR DEL 2° TRAMO (DERECHO E IZQUIERDO)

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Sección	Área
KM 1+417.50	KM 1+449.00	46	229.95
KM 1+512.00	KM 1+543.50	49	229.95
KM 1+606.50	KM 1+638.00	52	229.95
KM 1+701.00	KM 1+732.50	55	229.95
KM 1+795.50	KM 1+827.00	58	229.95
KM 1+890.00	KM 1+921.50	61	229.95
KM 1+984.50	KM 2+016.00	64	229.95
KM 2+079.00	KM 2+110.50	67	229.95
KM 2+173.50	KM 2+205.00	70	229.95
KM 2+268.00	KM 2+299.50	73	229.95
KM 2+362.50	KM 2+400.00	76	273.75

Fuente: Elaboración propia

TRABAJO DE GABINETE

ETAPA 1: Cálculo de los valores deducidos

- Registro de datos

En la hoja de registro de fallas del PCI, procedemos a rellenar los datos del encabezado, la cantidad de fallas existentes según tipo y severidad, en la unidad a evaluar, y a su vez calculamos área de cada muestra.

- Cálculo de la Densidad

$$d = \frac{At}{Am}$$

Donde:

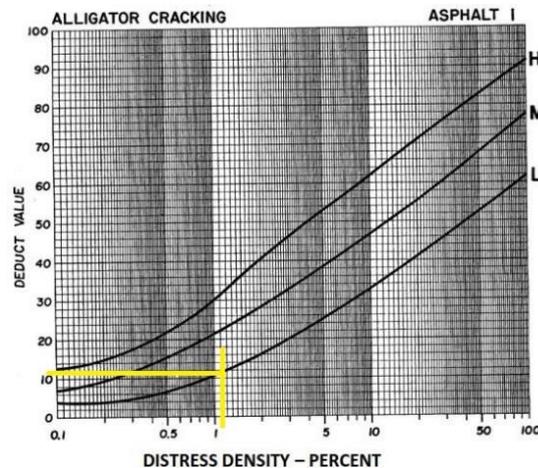
At = Área total de la falla

Am = Área de la muestra

Una vez obtenido los valores de la densidad se procede a determinar los Valores Deducidos mediante el uso de ábacos según el tipo y curva de severidad de la falla.

Tal como se muestra en la Ilustración 29, se realiza una intersección entre la densidad y la curva correspondiente a la severidad.

ILUSTRACIÓN 29: ÁBACO DE LA FALLA PIEL DE COCODRILO



Fuente: Editado de (ASTM, 2003)

ETAPA 2: Cálculo del Número Máximo Admisible de Valores Deducidos (m)

- El Manual PCI ASTM 6433-03 en su inciso 9.5.1 expresa que si ninguno o solamente uno de los valores deducidos es mayor que 2, usaremos el “Valor Deducido Total” en lugar del mayor “Valor Deducido Corregido” (CDV), obtenido en la Etapa 4, caso contrario se tiene que continuar con el procedimiento.
- Ordenar los valores deducidos individuales de mayor a menor.
- Determinar el Máximo Valor Deducido Corregido usando la siguiente fórmula que estipula el manual PCI:

$$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$$

Donde:

m_i = Número máximo admisible de valores deducidos.

HDV = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

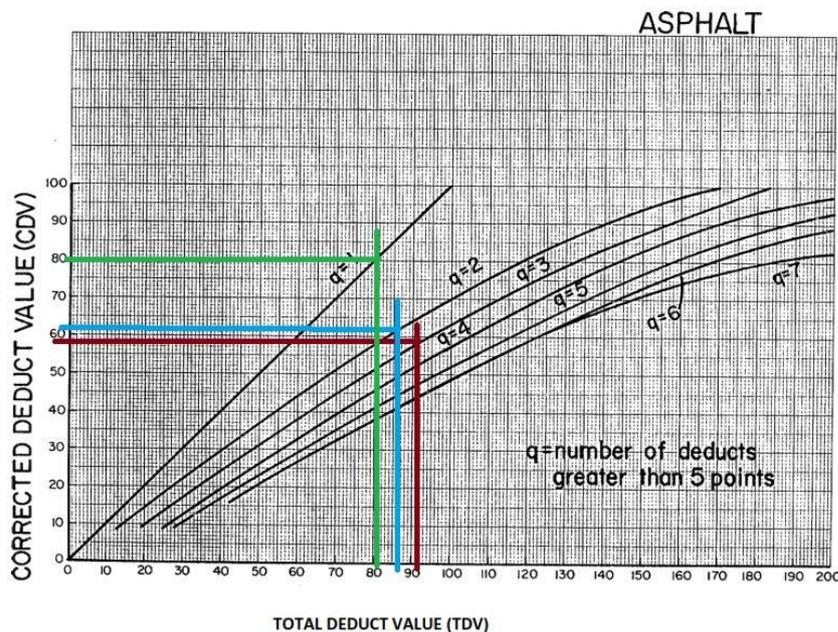
- El número de valores individuales deducidos se reduce a “ m ”, inclusive la parte fraccionaria. Si se dispone de menos valores deducidos que “ m ” se utilizan todos los que se tengan.

ETAPA 3: Cálculo del “Máximo Valor Deducido Corregido” , CDV

Se determina según el siguiente procedimiento:

- Se determina el número de valores deducidos, “ q ”, mayores que 2.0
- Determinar el “Valor Deducido Total” sumando TODOS los valores deducidos individuales.
- Determinar el CDV con “ q ” y el “Valor Deducido Total” en la curva de corrección pertinente al tipo de pavimento.

ILUSTRACIÓN 30: VALOR DEDUCIDO CORREGIDO



Fuente: Editado de (ASTM, 2003)

- Reducir a 2.0 el menor de los “Valores Deducidos” individuales que sea mayor que 2.0 y repetir los procesos anteriores hasta que “ q ” sea igual a 1.

- El máximo CDV es el mayor de los CDV obtenidos en este proceso.

ETAPA 4: Cálculo el PCI de la unidad restando de 100 el máximo CDV obtenido en la Etapa 3.

EL PCI se calcula mediante la siguiente formula:

$$PCI = 100 - (Máx.VDC o Total VD)$$

Después de obtener el PCI establecemos el nivel de condición en la que se encuentra nuestra vía, según el rango que nos dice el Manual.

TABLA 9: RANGOS DE CLASIFICACIÓN DEL PCI

Rango PCI %		ESTADO
0	10	Fallado
11	25	Muy malo
26	40	Malo
41	55	Regular
56	70	Bueno
71	85	Muy bueno
86	100	Excelente

Fuente: (VÁSQUEZ VARELA, 2002)

2.4. Operacionalización de variables

TABLA 10: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Evaluación del deterioro del pavimento (variable dependiente)	Es el análisis del estado in situ del pavimento, del cual podemos clasificar y determinar el estado estructural y funcional de la infraestructura vial estudiada, asegurando un mejor confort y seguridad a los usuarios.	Se realiza una inspección visual de la unidad de estudio, obteniendo datos y procesándolos luego en gabinete para determinar la condición en la que se encuentra la vía, de este modo se busca dar alternativas de solución de mejoramiento de la vía.	Recolección de los diferentes tipos de fallas	1. Piel de cocodrilo	m2
				2. Exudación	m2
				3. Fisuras en bloque	m2
				4. Abultamiento y hundimiento	m2
				5. Corrugación	m2
				6. Depresión	m2
				7. Fisura de borde	m
				8. Fisura de reflexión de junta	m
				9. Desnivel carril-berma	m
				10. Fisuras longitudinales y transversales	m
				11. Parches y parches de cortes utilitarios	m2
				12. Agregado pulido	m2
				13. Baches	N°
				14. Cruce de vía férrea	m2
				15. Ahuellamiento	m2
				16. Desplazamiento	m2
				17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
				18. Hinchamiento	m2
				19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
			Identificar nivel de severidad	Bajo	L
	Medio	M			
	Alto	H			

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Aplicación del Método PCI (variable independiente)	(VÁSQUEZ VARELA, 2002) Es una metodología más completa para evaluar y calificar objetivamente los pavimentos flexibles y rígidos, mediante un índice numérico que va del 0 al 100.	Mediante la aplicación de este método se presentan la totalidad de las patologías encontradas para determinar el índice de deterioro del pavimento.	Determinación del PCI	Fallado	%PCI
				Muy malo	
				Malo	
				Regular	
				Bueno	
				Muy bueno	
			Excelente		
			Determinar las posibles soluciones	Mantenimiento Rutinario	Nominal
				Mantenimiento Preventivo	
				Rehabilitación	
Reconstrucción					

III. RESULTADOS

Los resultados obtenidos para determinar el índice de Condición de Pavimento son los siguientes:

TABLA 11: PCI DEL PRIMER TRAMO (LADO DERECHO)

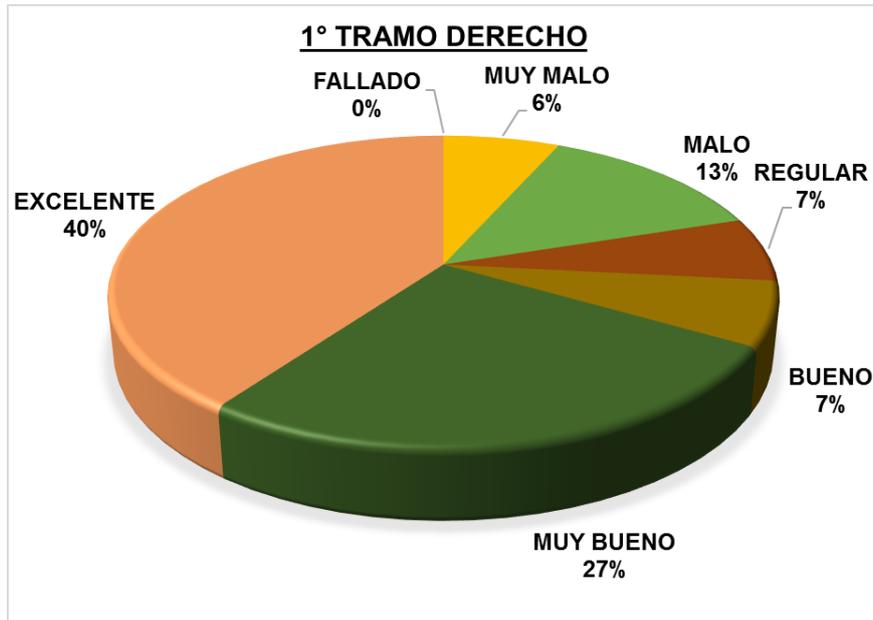
Muestras Evaluadas del Primer Tramo (lado derecho)					
Sección	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Área	PCI	Condición
UD - 01	KM 0+000	KM 0+031.50	229.95	86.10	EXCELENTE
UD - 04	KM 0+094.50	KM 0+126.00	229.95	84.10	MUY BUENO
UD - 07	KM 0+189.00	KM 0+220.50	229.95	70.88	BUENO
UD - 10	KM 0+283.50	KM 0+315.00	229.95	85.00	MUY BUENO
UD - 13	KM 0+378.00	KM 0+409.50	229.95	96.00	EXCELENTE
UD - 16	KM 0+472.50	KM 0+504.00	229.95	94.10	EXCELENTE
UD - 19	KM 0+567.00	KM 0+598.50	229.95	41.50	REGULAR
UD - 22	KM 0+661.50	KM 0+693.00	229.95	20.50	MUY MALO
UD - 25	KM 0+756.00	KM 0+787.50	229.95	89.50	EXCELENTE
UD - 28	KM 0+850.50	KM 0+882.00	229.95	91.00	EXCELENTE
UD - 31	KM 0+945.00	KM 0+976.50	229.95	33.00	MALO
UD - 34	KM 1+039.50	KM 1+071.00	229.95	94.00	EXCELENTE
UD - 37	KM 1+134.00	KM 1+165.50	229.95	82.00	MUY BUENO
UD - 40	KM 1+228.50	KM 1+260.00	229.95	85.00	MUY BUENO
UD - 43	KM 1+323.00	KM 1+354.50	229.95	31.00	MALO
PCI Promedio =				72.25	MUY BUENO

Fuente: Elaboración propia

Al evaluar el primer tramo del lado derecho de la Avenida Nicolás de Piérola; el cual está compuesta por 43 unidades de muestra de 229.95 m² cada una, de las que solo se inspeccionó 15 muestras mediante el método aleatorio; se obtuvo un **PCI promedio del 72.25**, lo que corresponde de acuerdo a la clasificación PCI a una condición de **MUY BUENO**.

El 40% de las muestras inspeccionadas corresponde a una condición de EXCELENTE, el 27% a una de MUY BUENO, el 13% a una condición de MALO, el 7% corresponde a las condiciones de BUENO y REGULAR cada una, y el 6% a MUY MALO.

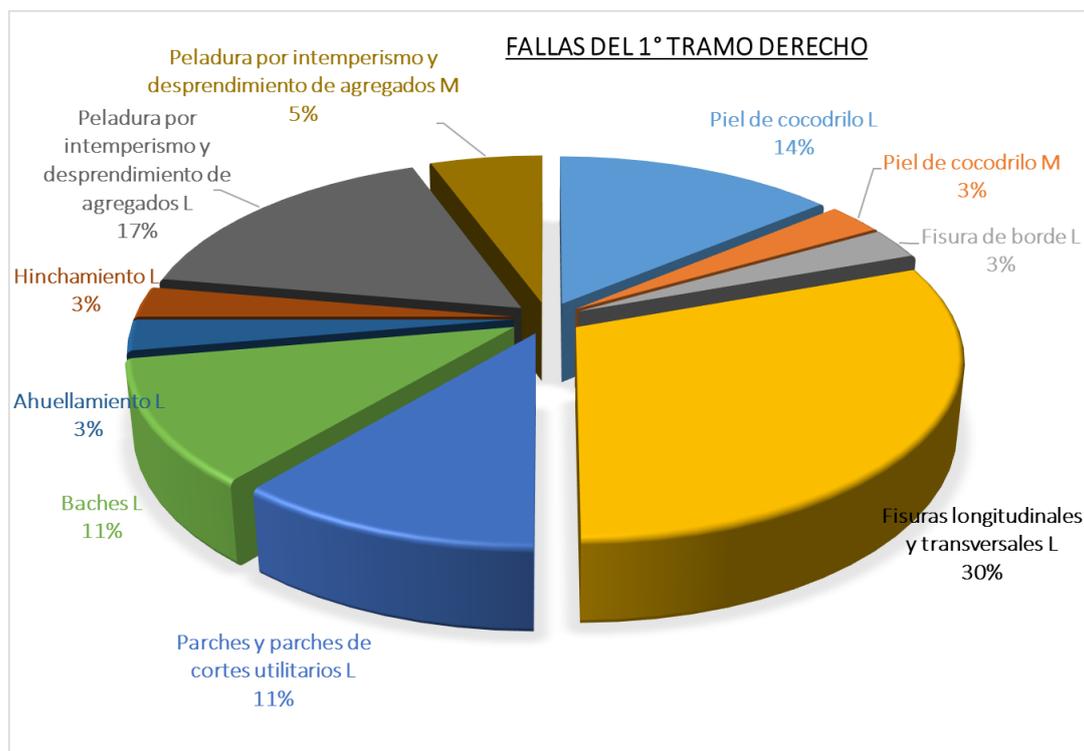
GRÁFICO 1: CLASIFICACIÓN PCI DEL 1° TRAMO (LADO DERECHO)



Fuente: Elaboración propia

Al analizar las muestras seleccionadas aleatoriamente se encontraron 8 tipos de fallas; de las cuales el 30% son Fisuras Longitudinales y Transversales de baja severidad, 17% y 5% Peladura por Intemperismo y Desprendimiento de Agregados de baja y media severidad respectivamente, 11% de Baches de baja severidad, al igual que Parches y Parches de Cortes Utilitarios de baja severidad; 14% y 3% de Piel de Cocodrilo de baja y meda severidad respectivamente, 9% de Fisura de Borde, Ahuellamiento e Hinchamiento de baja severidad cada una.

GRÁFICO 2: RESUMEN DE FALLAS DEL 1° TRAMO (LADO DERECHO)



Fuente: Elaboración propia

TABLA 12: PCI DEL SEGUNDO TRAMO (LADO DERECHO)

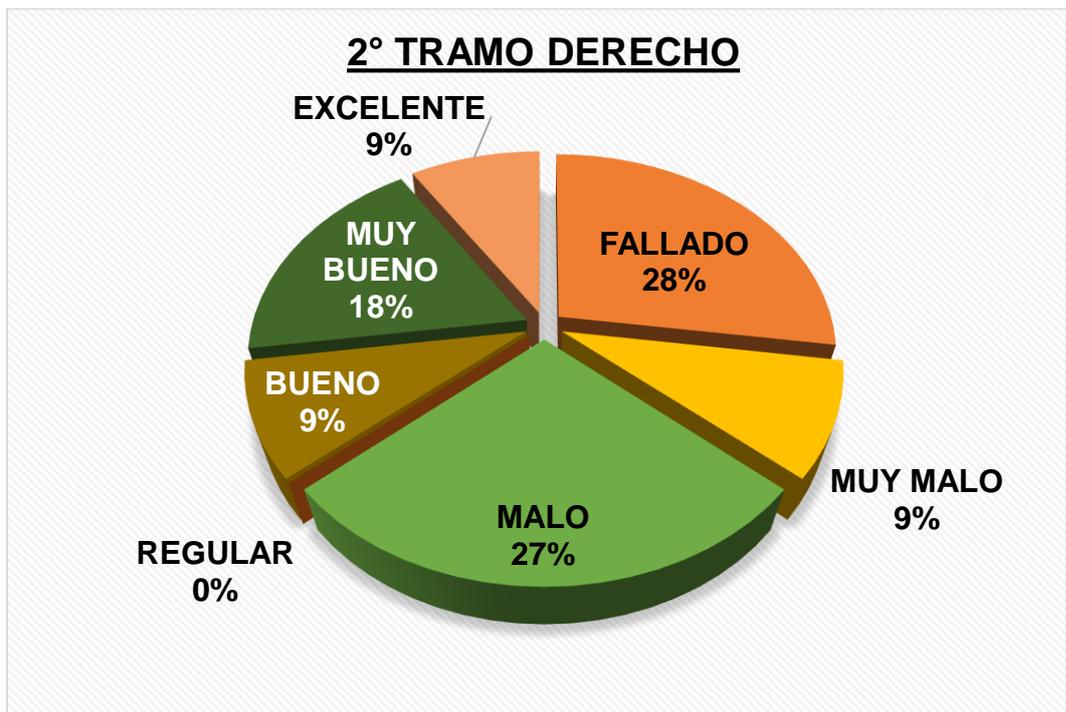
Muestras Evaluadas del Segundo Tramo (lado derecho)					
Sección	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Área	PCI	Condición
UD - 46	KM 1+417.50	KM 1+449.00	229.95	72.00	MUY BUENO
UD - 49	KM 1+512.00	KM 1+543.50	229.95	17.20	MUY MALO
UD - 52	KM 1+606.50	KM 1+638.00	229.95	0.00	FALLADO
UD - 55	KM 1+701.00	KM 1+732.50	229.95	31.00	MALO
UD - 58	KM 1+795.50	KM 1+827.00	229.95	63.40	BUENO
UD - 61	KM 1+890.00	KM 1+921.50	229.95	6.00	FALLADO
UD - 64	KM 1+984.50	KM 2+016.00	229.95	78.10	MUY BUENO
UD - 67	KM 2+079.00	KM 2+110.50	229.95	0.00	FALLADO
UD - 70	KM 2+173.50	KM 2+205.00	229.95	26.00	MALO
UD - 73	KM 2+268.00	KM 2+299.50	229.95	31.80	MALO
UD - 76	KM 2+362.50	KM 2+400.00	273.75	89.50	EXCELENTE
PCI Promedio =				37.73	MALO

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en el segundo tramo del lado derecho cuenta con 32 unidades de muestra de 229.95 m² cada una y 1 unidad de 273.75 m², de las que solo se inspeccionaron 11 muestras mediante el método aleatorio; se obtuvo un **PCI promedio del 37.73**, lo que corresponde de acuerdo a la clasificación PCI a una condición de **MALO**.

El 28% de las muestras estudiadas corresponde a una condición de FALLADO, el 27% a la condición de MALO, el 18% a una de MUY BUENO, y el 27% corresponde a una condición de BUENO, EXCELENTE y MUY MALO.

GRÁFICO 3: CLASIFICACIÓN PCI DEL 2° TRAMO (LADO DERECHO)

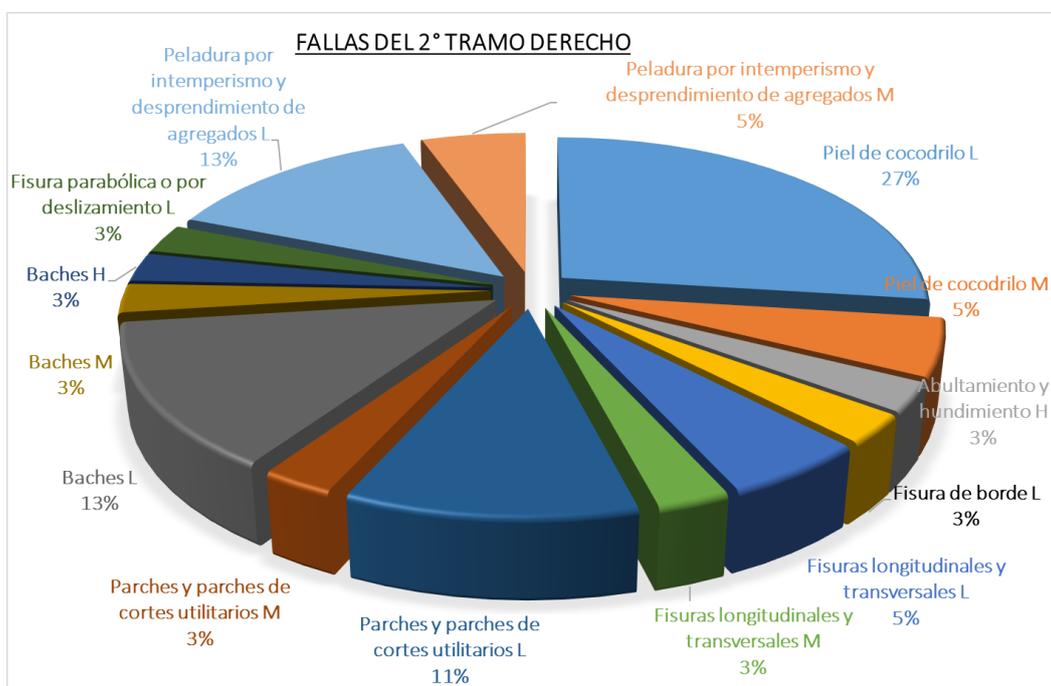


Fuente: Elaboración propia

De las 11 muestras analizadas se encontraron 8 tipos de fallas; de las cuales el 32% son Piel de Cocodrilo de baja y media severidad, 18% pertenecen a Peladura por Intemperismo y Desprendimiento de Agregados de baja y media

severidad, 14% de Parches y Parches de Cortes Utilitarios de baja y media severidad; 9% de Baches de baja, media y alta severidad; 8% de Fisuras Longitudinales y Transversales de baja y media severidad; 6% de Fisura Parabólica o por Deslizamiento y Fisura de Borde de baja severidad y 3% Abultamiento y Hundimiento de alta severidad.

GRÁFICO 4: RESUMEN DE FALLAS DEL 2° TRAMO (LADO DERECHO)



Fuente: Elaboración propia

TABLA 13: PCI DEL PRIMER TRAMO (LADO IZQUIERDO)

Muestras Evaluadas del Primer Tramo (lado izquierdo)

<i>Sección</i>	<i>Progresiva Inicial</i>	<i>Progresiva Final</i>	<i>Área</i>	<i>PCI</i>	<i>Condición</i>
UI - 01	KM 0+000	KM 0+031.50	229.95	83.10	MUY BUENO
UI - 04	KM 0+094.50	KM 0+126.00	229.95	52.10	REGULAR
UI - 07	KM 0+189.00	KM 0+220.50	229.95	86.00	EXCELENTE
UI - 10	KM 0+283.50	KM 0+315.00	229.95	36.50	MALO
UI - 13	KM 0+378.00	KM 0+409.50	229.95	86.00	EXCELENTE
UI - 16	KM 0+472.50	KM 0+504.00	229.95	96.40	EXCELENTE
UI - 19	KM 0+567.00	KM 0+598.50	229.95	92.00	EXCELENTE
UI - 22	KM 0+661.50	KM 0+693.00	229.95	90.50	EXCELENTE
UI - 25	KM 0+756.00	KM 0+787.50	229.95	80.00	MUY BUENO
UI - 28	KM 0+850.50	KM 0+882.00	229.95	95.00	EXCELENTE
UI - 31	KM 0+945.00	KM 0+976.50	229.95	92.00	EXCELENTE
UI - 34	KM 1+039.50	KM 1+071.00	229.95	90.00	EXCELENTE
UI - 37	KM 1+134.00	KM 1+165.50	229.95	88.10	EXCELENTE
UI - 40	KM 1+228.50	KM 1+260.00	229.95	100.00	EXCELENTE
UI - 43	KM 1+323.00	KM 1+354.50	229.95	84.00	MUY BUENO
PCI Promedio =				83.45	MUY BUENO

Fuente: Elaboración propia

Al evaluar el primer tramo del lado izquierdo de la Avenida Nicolás de Piérola; el cual está compuesta por 43 unidades de muestra de 229.95 m² cada una, de las que solo de inspecciono 15 muestras mediante el método aleatorio; se obtuvo un **PCI promedio del 83.45**, lo que corresponde de acuerdo a la clasificación PCI a una condición de **MUY BUENA**.

El 67% de las muestras estudiadas corresponde a una condición de EXCELENTE, el 20% a una de MUY BUENO, y el 6% y 7% corresponde a las condiciones de MALO y REGULAR respectivamente.

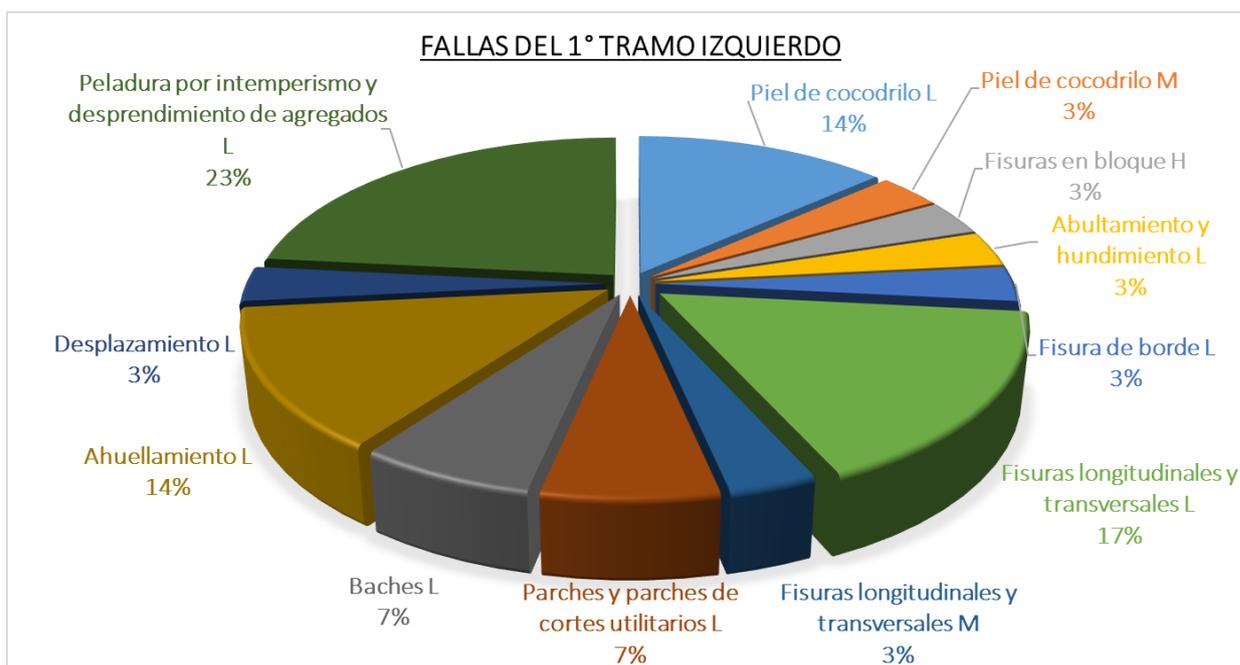
GRÁFICO 5: CLASIFICACIÓN PCI DEL 1° TRAMO (LADO IZQUIERDO)



Fuente: Elaboración propia

De las muestras inspeccionadas se encontraron 10 tipos de fallas; de las cuales el 23% pertenecen a Peladura por Intemperismo y Desprendimiento de Agregados de baja severidad, 17% de Fisuras Longitudinales y Transversales de media severidad, 14% Piel de Cocodrilo y Ahuellamiento de baja severidad cada una, 7% de Baches, Parches y Parches de Cortes Utilitarios de baja severidad cada uno, 3% de Piel de Cocodrilo de media severidad, 3% de Fisuras en Bloque de severidad alta, 3% de Abultamiento y Hundimiento de baja severidad, 3% de Fisuras Longitudinales y Transversales de media severidad y 3% de Desplazamientos de severidad baja.

GRÁFICO 6: RESUMEN DE FALLAS DEL 1° TRAMO (LADO IZQUIERDO)



Fuente: Elaboración propia

TABLA 14: PCI DEL SEGUNDO TRAMO (LADO IZQUIERDO)

Muestras Evaluadas del Segundo Tramo (lado izquierdo)

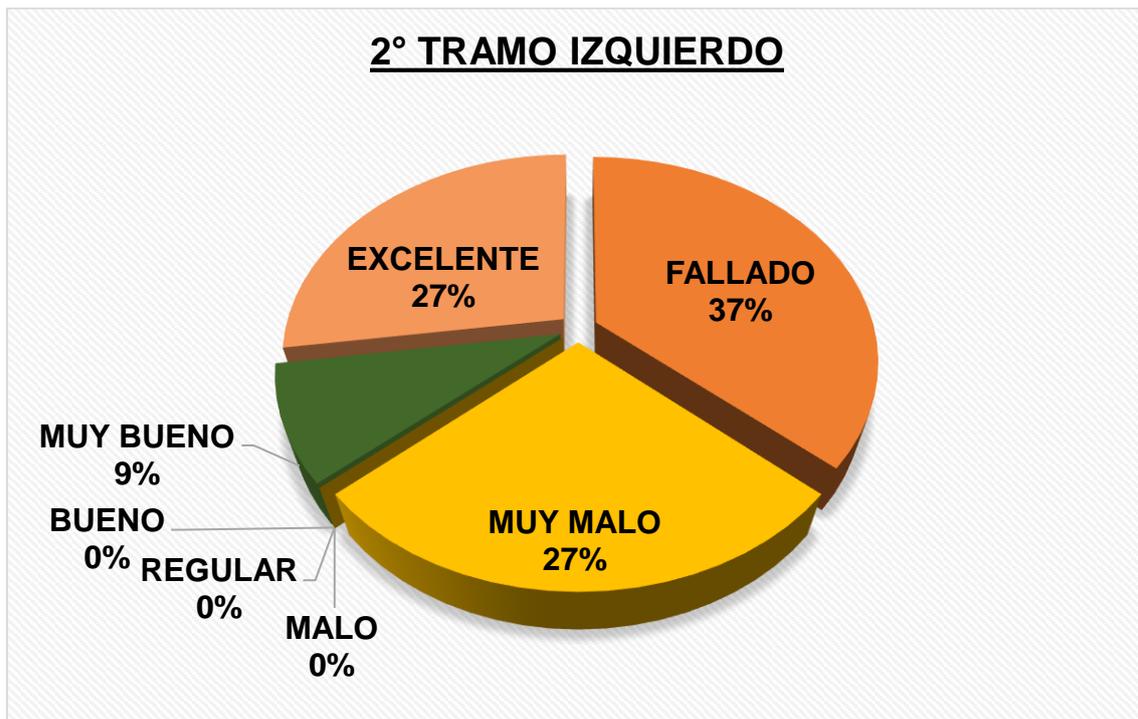
Sección	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Área	PCI	Condiciones
UI - 46	KM 1+417.50	KM 1+449.00	229.95	91.00	EXCELENTE
UI - 49	KM 1+512.00	KM 1+543.50	229.95	78.00	MUY BUENO
UI - 52	KM 1+606.50	KM 1+638.00	229.95	25.60	MUY MALO
UI - 55	KM 1+701.00	KM 1+732.50	229.95	0.00	FALLADO
UI - 58	KM 1+795.50	KM 1+827.00	229.95	7.50	FALLADO
UI - 61	KM 1+890.00	KM 1+921.50	229.95	100.00	EXCELENTE
UI - 64	KM 1+984.50	KM 2+016.00	229.95	0.00	FALLADO
UI - 67	KM 2+079.00	KM 2+110.50	229.95	100.00	EXCELENTE
UI - 70	KM 2+173.50	KM 2+205.00	229.95	10.00	FALLADO
UI - 73	KM 2+268.00	KM 2+299.50	229.95	23.00	MUY MALO
UI - 76	KM 2+362.50	KM 2+400.00	273.75	25.00	MUY MALO
PCI Promedio =				41.83	REGULAR

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en el segundo tramo del lado izquierdo de la Avenida Nicolás de Piérola; que cuenta con 32 unidades de muestra de 229.95 m² cada una y 1 unidad de 273.75 m², de las que solo se inspeccionaron 11 muestras mediante el método aleatorio; se obtuvo un **PCI promedio del 41.83**, lo que corresponde de acuerdo a la clasificación PCI a una condición de **REGULAR**.

El 37% de las muestras estudiadas corresponde a una condición de FALLADO, el 27% a una de MUY MALO y EXCELENTE cada una, y el 9% corresponde a una condición de MUY BUENO.

GRÁFICO 7: CLASIFICACIÓN PCI DEL 2° TRAMO (LADO IZQUIERDO)

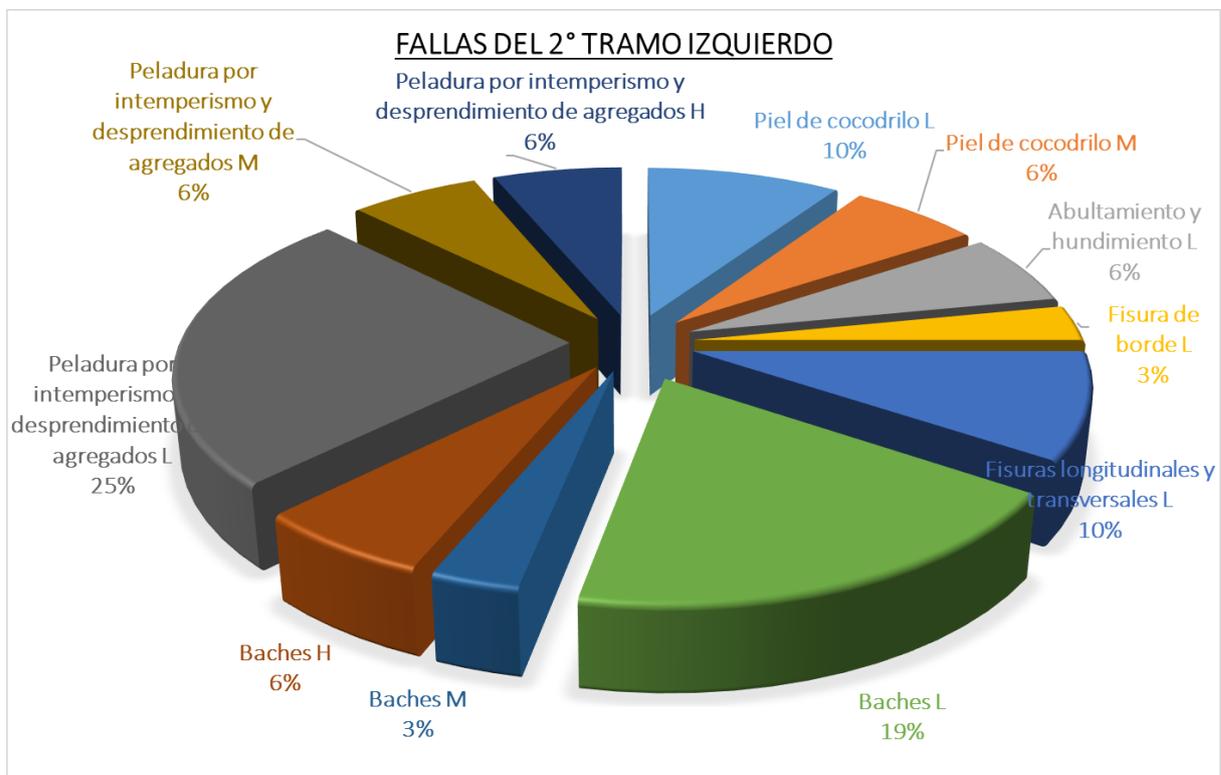


Fuente: Elaboración propia

Se encontraron 6 tipos de fallas en las muestras de inspección; de las cuales el 25% y 6% pertenecen a Peladura por Intemperismo y Desprendimiento de Agregados de baja y media severidad respectivamente, así como también un 6%

de alta severidad; 19%, 3% y 6% de Baches de baja, media y alta severidad respectivamente; 10% de Fisuras Longitudinales y Transversales de baja severidad; 10% y 6% Piel de Cocodrilo de baja y media severidad respectivamente, 6% de Abultamiento y Hundimiento de baja severidad, y el 3% de Fisuras en Bloque de severidad baja.

GRÁFICO 8: RESUMEN DE FALLAS DEL 2° TRAMO (LADO IZQUIERDO)



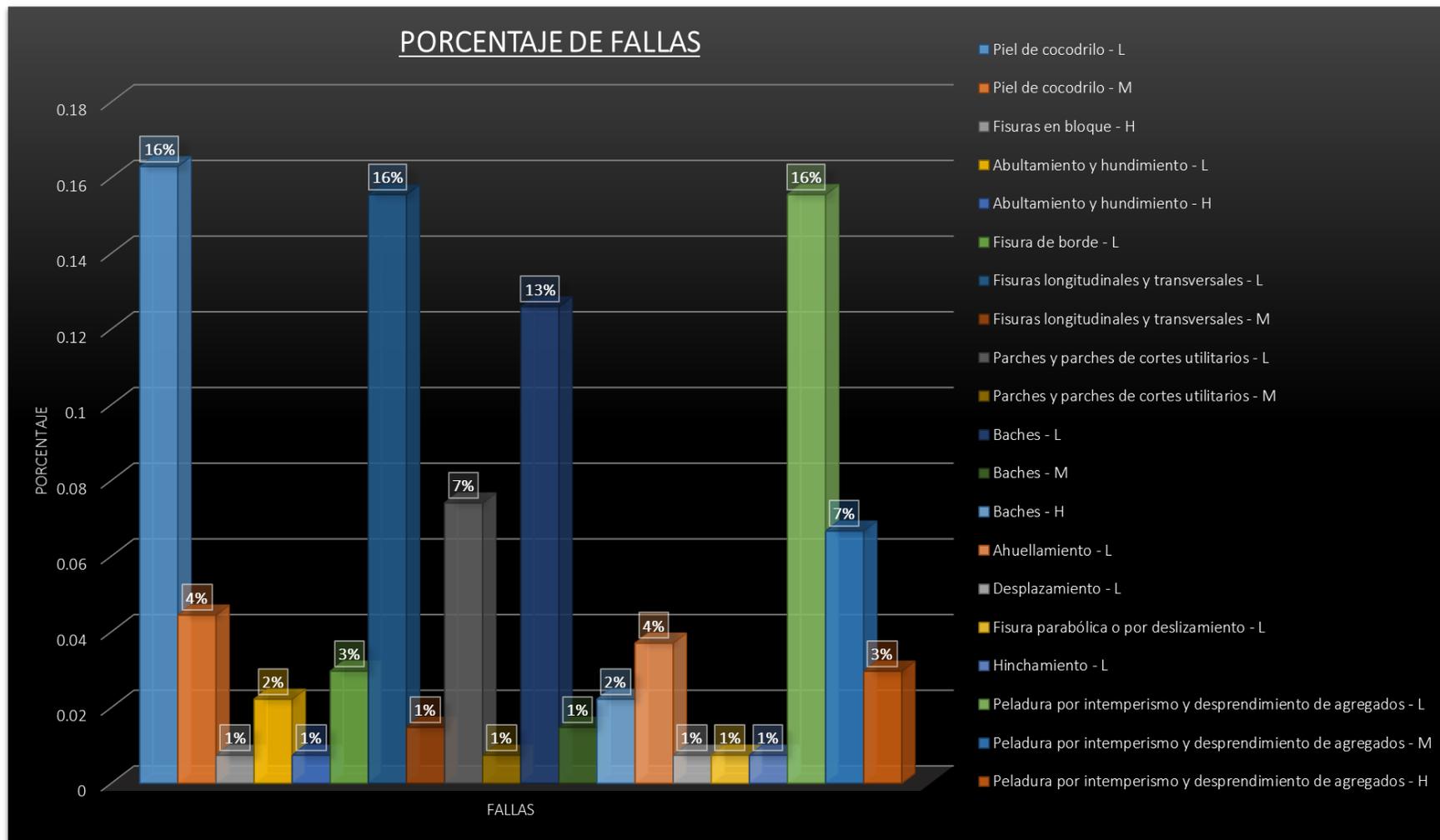
Fuente: Elaboración propia

TABLA 15: RESUMEN DE LA CANTIDAD DE FALLAS ENCONTRADAS EN LAS MUESTRAS DE INSPECCIÓN

<i>Resumen de fallas de las muestras inspeccionadas</i>																						
<i>TRAMOS / SEVERIDAD</i>	1	3		4		7	10		11		13			15	16	17	18	19				
	Piel de cocodrilo	Fisuras en bloque			Abultamiento y hundimiento		Fisura de borde	Fisuras longitudinales y transversales		Parches y parches de cortes utilitarios		Baches			Ahuellamiento	Desplazamiento	Fisura parabólica o por deslizamiento	Hinchamiento	Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados			
	L	M	H	L	H	L	L	M	L	M	L	M	H	L	L	L	L	L	L	M	H	
<i>Primer tramo derecho</i>	5	1				1	11		4		4			1			1		6	2		
<i>Segundo tramo derecho</i>	10	2		1	1	2	1	4	1	5	1	1				1				5	2	
<i>Primer tramo izquierdo</i>	4	1	1	1		1	5	1	2		2			4	1					7		
<i>Segundo tramo izquierdo</i>	3	2		2	1	3					6	1	2							8	2	2
TOTAL	22	6	1	3	1	4	21	2	10	1	17	2	3	5	1	1	1		21	9	4	

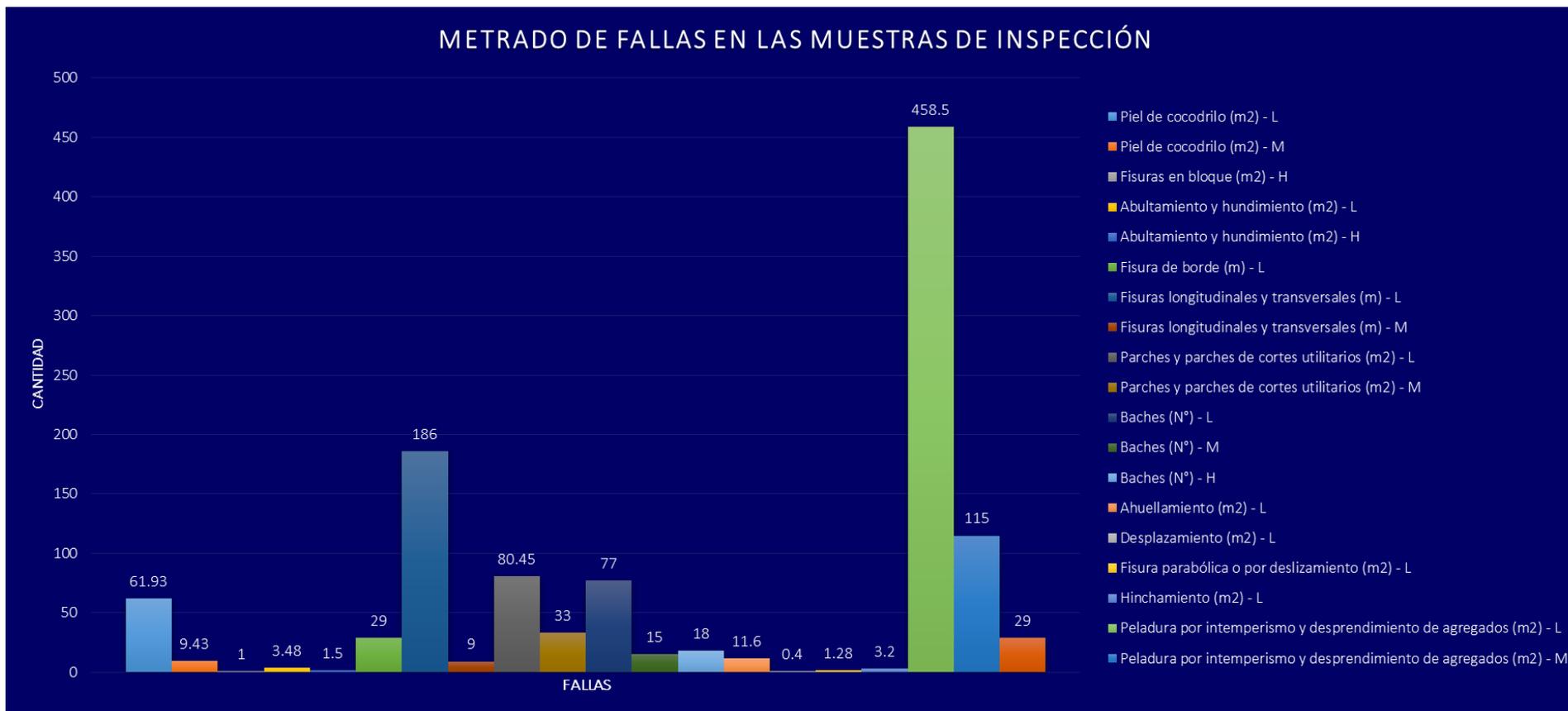
Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO 9: RESUMEN DE FALLAS



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO 10: RESUMEN DEL METRADO DE FALLAS EN LAS MUESTRAS DE INSPECCIÓN



Fuente: Elaboración propia

IV. CONCLUSIONES

- Se trabajó con dos tramos para ambos lados de la calzada, a causa de una evidente diferencia in situ de la condición de la vía, lo cual se determinó que para el primer tramo del lado derecho el pavimento califica como MUY BUENO, para el tramo 2 como MALO. En cambio para el lado izquierdo el primer tramo tiene una condición de MUY BUENO y REGULAR para el segundo tramo.
- En general se determinó la existencia de 12 tipos de patologías, estas fueron Piel de cocodrilo, Fisuras en bloque, Abultamiento y hundimiento, Fisura de borde, Fisuras longitudinales y transversales, Parches y parches de cortes utilitarios, Baches, Ahuellamiento, Desplazamiento, Fisura parabólica o por deslizamiento, Hinchamiento, y Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados.
- Se determinó que el 79% de las fallas encontradas son de baja severidad, el 15% de media severidad y el 7% de alta severidad. De estos porcentajes le corresponde a las fallas por Piel de cocodrilo el 16% a baja severidad y 4% a media severidad; a las de Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados el 16% a baja severidad, el 7% a media severidad y el 3% a alta severidad; el 16% de las Fisuras longitudinales y transversales a baja severidad y el 1% de estas a media severidad; de las fallas

por Baches, el 13% a baja severidad, el 1% a media severidad y 2% a alta severidad; en cuanto a los Parches y parches de cortes utilitarios, el 7% le concierne a baja severidad y el 1% a media severidad; a las fallas por Ahuellamiento le pertenece el 4% a baja severidad; a las Fisuras de borde el 3% de baja severidad; a las de Abultamiento y hundimiento, el 2% a baja severidad y el 1% a alta severidad; de las Fisuras en bloque le corresponde el 1% a las de severidad alta; y a las fallas por Desplazamientos, Fisura parabólica o por desplazamiento e Hinchamiento de baja severidad el 1% a cada una.

- Se determinó que la condición del pavimento flexible de la Avenida Nicolás de Piérola en el año 2021 se encuentra en **BUEN ESTADO** en el primer tramo que va de **km 0+000 al km 1+354.5** para ambos lados, pues tiene un PCI de 72.25 por el lado derecho y 83.45 por el lado izquierdo; en cambio para su segundo tramo que va del **km 1+350.5 al km 2+400**, del lado **derecho** se encuentra en **MAL ESTADO** al tener un PCI de 37.83 y en el lado **izquierdo** califica como **REGULAR** al dar como resultado un PCI de 41.83.
- Según el Ciclo de Vida del pavimento, la avenida evaluada se encuentra en la fase C, por el hecho de encontrarse en una fase en la que el deterioro de la calzada empeora rápidamente, es conveniente realizar las acciones correctivas con la mayor premura

posible, debido a que si el deterioro general de la misma empeora drásticamente puede llegar a posicionarse en la fase D, haciendo que una intervención sea mucho más costosa y compleja. Es por ello que se propone tres alternativas de solución para los diferentes tramos evaluados.

- Para el primer tramo (ambos lados de la avenida), por tener una condición de MUY BUENO se propone realizar un **Mantenimiento Rutinario**, teniendo que realizarse actividades como sellado de fisuras y grietas, bacheo superficial y profundo, reparación de bordes, limpieza de calzadas y bermas, limpieza y reparación de señales verticales, mantenimiento rutinario de líneas de marcación y marcas viales, entre otros. Posteriormente debe realizarse un mantenimiento periódico, a fin de conservar el pavimento de la vía.
- Para el segundo tramo se propone una **Rehabilitación** del pavimento por su condición de MALO y REGULAR, teniendo que realizarse inicialmente actividades tales como la escarificación, remodelación, compactación e imprimación de la carpeta asfáltica. Posteriormente se realizarán continuamente las actividades de mantenimiento rutinario, a fin de conservar el sector de la vía.

V. RECOMENDACIONES

En base al estudio realizado se hace las siguientes recomendaciones:

- Realizar un monitoreo continuo del PCI por parte de los gobiernos locales con la finalidad de establecer planes de conservación y mantenimiento de las vías y así poder proponer planes de rehabilitación y mantenimiento adecuado, ya que lo que se busca es que la vía vuelva a tener las mismas o mejores condiciones de servicio para generar un mejor confort, calidad y seguridad a los usuarios.
- Al encontrarse fallas como Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados y Baches, se recomienda tener en cuenta la reparación y mantenimiento inmediato para que no pierda su función estructural, funcional e impermeable.
- Para futuras investigaciones con la metodología PCI, se recomienda considerar las medidas de seguridad pertinentes, ya que el tránsito vehicular dificulta el accionar de la investigación.
- Se recomienda implementar un sistema integral de mantenimiento de vías, sobre todo las más concurridas en la ciudad de Trujillo, con el fin de alargar la vida útil de los pavimentos.

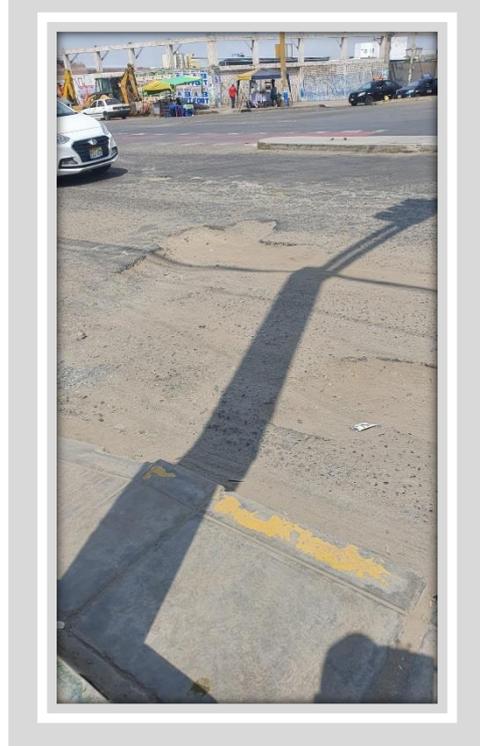
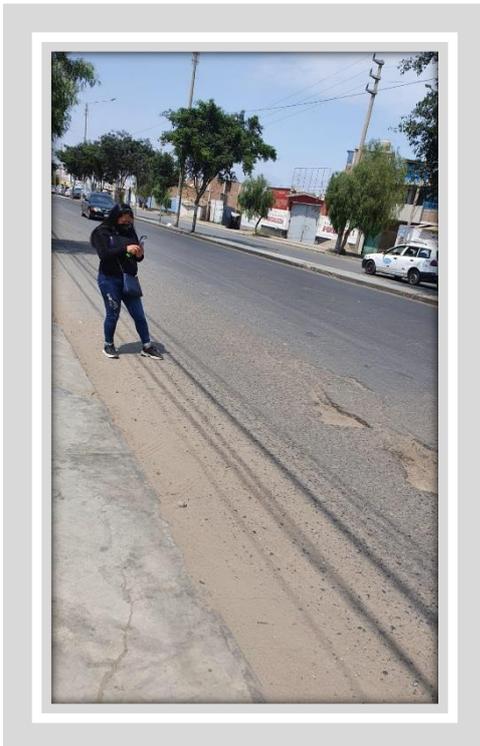
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

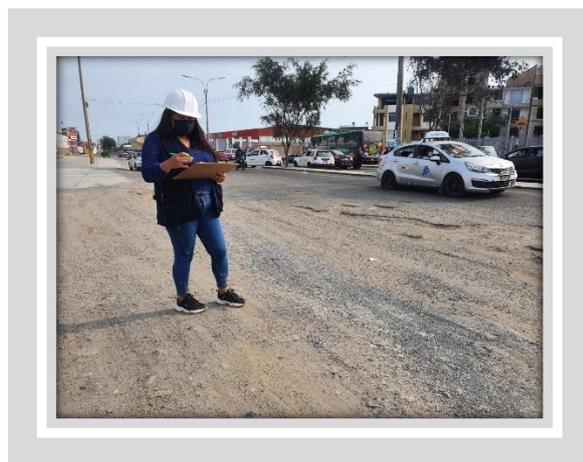
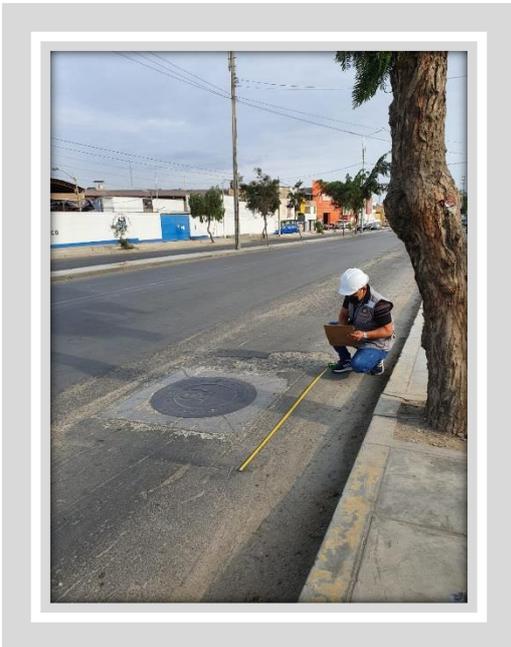
- AASHTO. (1993). *Guide for Design of Pavement Structures*. USA. American. Retrieved from .
- AASTHO. (2004). *Guía de diseño AASTHO*.
- ALFARO CARRASCO, L. (2018). "Evaluación del deterioro del Pavimento con en Método del Índice de Condición de Pavimentos en la Av. La Cultura, Distrito de Laredo, Provincia de Trujillo, 2018". Trujillo.
- ASTM. (2003). *Manual PCI, ASTM D 6433* .
- ASTM. (2004). *Norma ASTM 5340-98 Método de Evaluación del PCI*.
- BENAVIDES, M. F., VIDALES MARIN, N., POSADA, D. A., FAJARDO, H., & MORERA LEON, R. (2013). *Patología de los Pavimentos Flexibles*. Colombia.
- CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 0583-03. (2006). *Manual para la inspección visual de Pavimentos Flexibles*. Bogotá - Colombia .
- DAEP 1990. (2016). *Identificación de fallas en pavimentos y técnicas de reparación*. República Dominicana.
- GAMBOA, K. P. (2009). "Calculo del índice de condición aplicado en el pavimento flexible en la Av. Las Palmeras de Piura". Piura.
- Grupo Bitafal. (27 de Mayo de 2020). *GRUPO BITAFAL*. Obtenido de <https://bitafal.com.uy/deterioro-pavimentos/>
- GUTIÉRREZ CASTRO, D. (1994). "Técnicas de reparación, conservación y rehabilitación de pavimentos asfálticos.". Piura.
- LEGUÍA LOARTE , P. B., & PACHECO RISCO, H. F. (2016). "Evaluación superficial del Pavimento Flexible por el Método Pavement Condition Index (PCI) en las vías arteriales: Cincuentenario, Colón y Miguel Grau". Huacho - Huaura - Lima.
- MARTÍNEZ ALARCON, C. A. (2015). *Análisis del Ciclo de Vida de los Pavimentos Asfálticos*. Bogotá-Colombia.
- MIRANDA REBOLLEDO, R. J. (2010). *Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos*. Valdivia - Chile: Universidad Austral de Chile.
- MIRANDA REBOLLEDO, R. J. (2010). *Deterioros en Pavimentos Flexibles y Rígidos*. Valdivia - Chile.
- MONSALVE ESCOBAR, L. M., GIRALDO VASQUEZ, L. C., & MAYA GAVIRIA, J. (2012). *Diseño de Pavimento Flexible y Rígido*. Armenia.
- MONTEJO FONSECA, A. (2002). *Ingeniería de pavimentos*. Bogotá, D.C.: Agora Editores.
- Msc, I. S. (s.f.). *ISA Capacitaciones y diplomados*. Obtenido de <http://isa.com.sv/documentos/>
- MTC. (2014). *Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción (EG-2013)*. R.D. N° 22-2013 - MTC.
- MUÑOZ SALAZAR, L. A. (2018). "Evaluación del pavimento flexible superficial del Tramo 3 de la Carretera Interoceánica Norte Perú - Brasil aplicando el Método PCI". Lima.
- PINZÓN CARVAJAL, E. P., & DÍAZ SUÁREZ, L. F. (2014). "Efecto del espesor del concreto asfáltico en el Agrietamiento por Fatiga". Bogotá - Colombia.

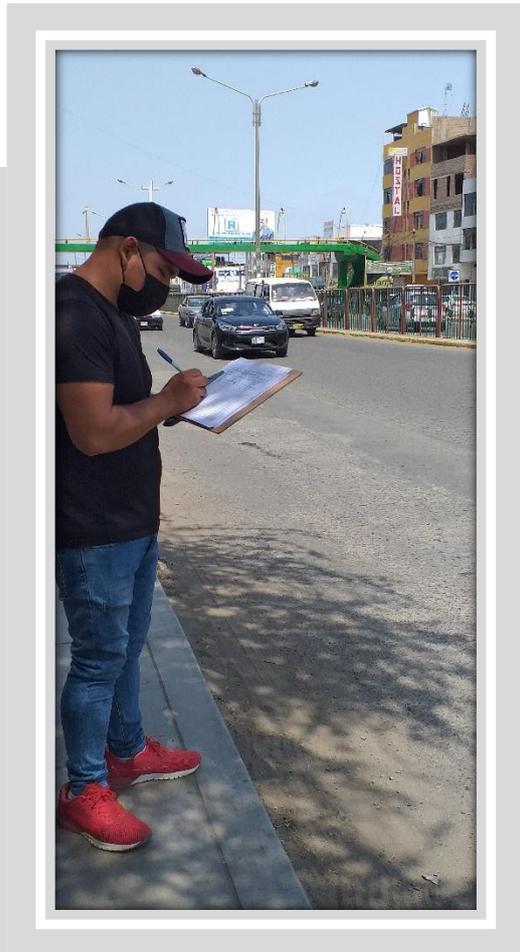
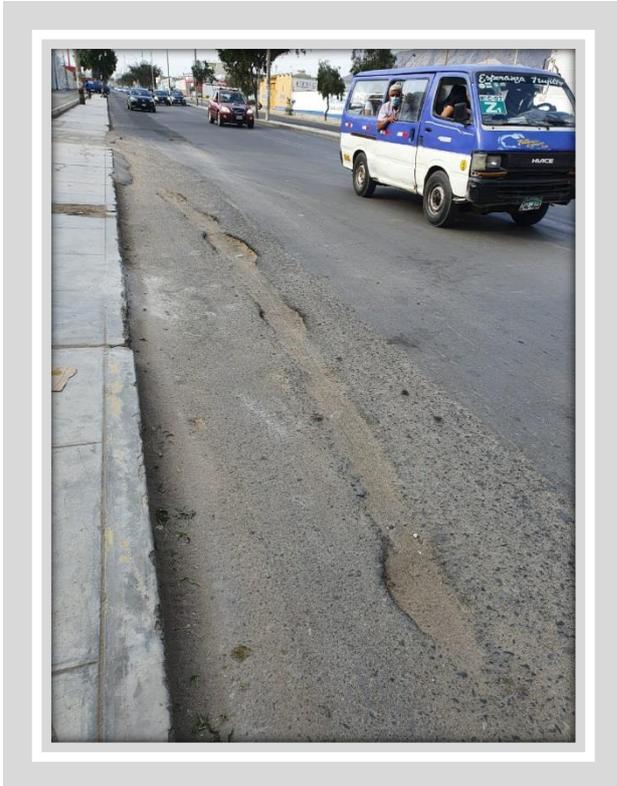
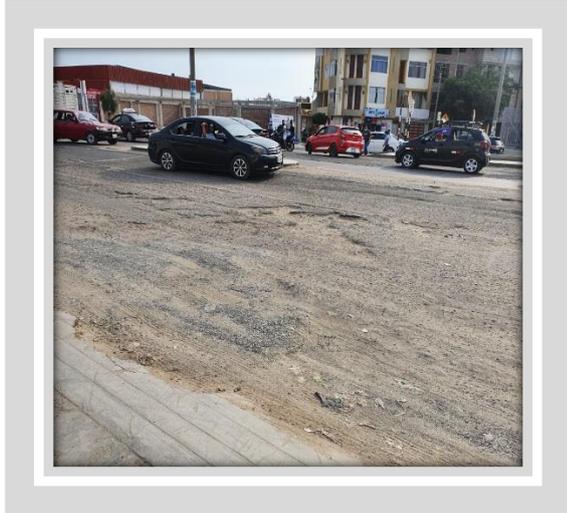
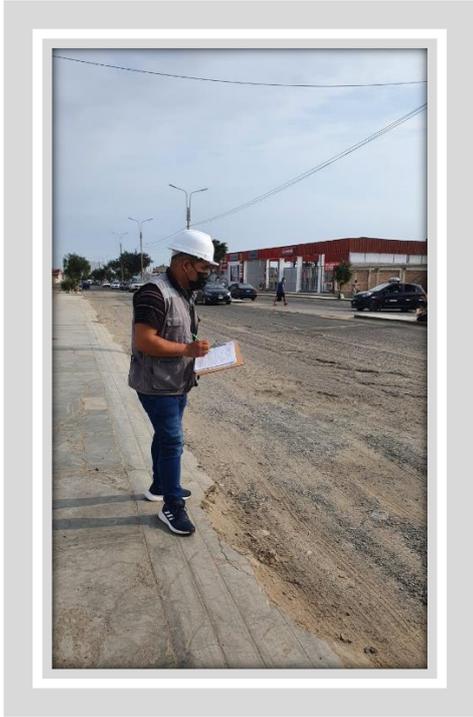
- RAFAEL MENÉNDEZ, J. (2003). *Mantenimiento Rutinario de Caminos con Microempresas - Manual Técnico*. Lima: Organización Internacional del Trabajo/ Oficina Subregional de los Países Andinos.
- REYES LIZCANO, F. A. (2003). *Diseño Racional de Pavimentos*. Colombia.
- REYES LIZCANO, F., & RONDÓN QUINTANA, H. (2015). *Pavimentos: Materiales, construcción y diseño*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- RIVAS MONTALVO, A. V., & VARGAS NADAL, C. J. (2017). "Aplicación de la metodología PCI para minimizar costos y tiempo en la rehabilitación del pavimento de la Avenida Domingo Orué Surquillo- Lima". Lima.
- SILVA LUCERO, J. J. (2019). "Evaluación visual y estructural del pavimento flexible de la Urbanización Los Jardines, Barranca - 2017". Huaraz.
- TAPIA GARCÍA, M. A., & UNAM. (s.f.). *Pavimentos*. México.
- TERRONES BENAVIDEZ, R. E. (2020). "Determinación de las condiciones del pavimento flexible y sus causas, después del fenómeno del niño en el año 2017, aplicando el Método Índice de Condición del Pavimento, en la Avenida Miraflores - Trujillo". Trujillo.
- TOMÁS ECHAVEGUREN, N., SERGIO VARGAS, T., ENZO CONCHA, J., & ALEJANDRO SOTO, O. (2001). *Metodología de Inspección Visual Para Sistema de Gestión de Pavimentos Urbanos SIGMAP*. Chile.
- Transportes Metropolitanos de Trujillo. (2015). *Evaluación de área saturada de la Red Vial Metropolitana de Trujillo*. Trujillo.
- U.S. Army Engineer Research and Development Center. (2001). *Manual Paver asphalt surfaced airfields Pavement Condition Index (PCI)*. Estados Unidos.
- UMSS - Facultad de Ciencia y Tecnología. (s.f.). *Manual Completo Diseño de Pavimentos*.
- VÁSQUEZ VARELA, L. R. (2002). *Pavement Concition Index (PCI). Para pavimentos asfálticos de concreto en carreteras*. Manizales.
- XXCILA. (29 de Noviembre de 2019). *Hablemos de Pavimentos*. (L. G. LORÍA SALAZAR, Intérprete) Conjunto de Artes Escénicas de la Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.

ANEXOS

ANEXO 01: PANEL FOTOGRÁFICO



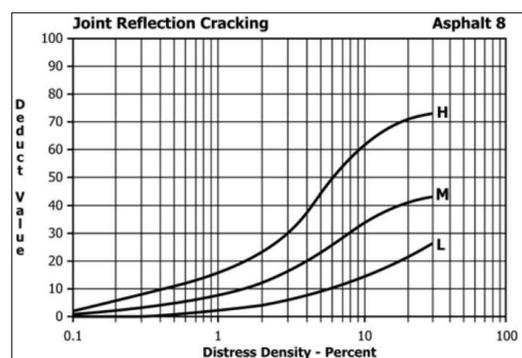
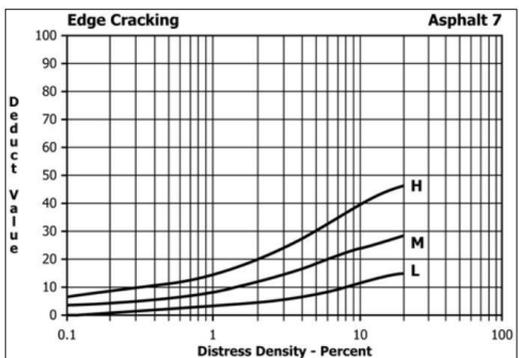
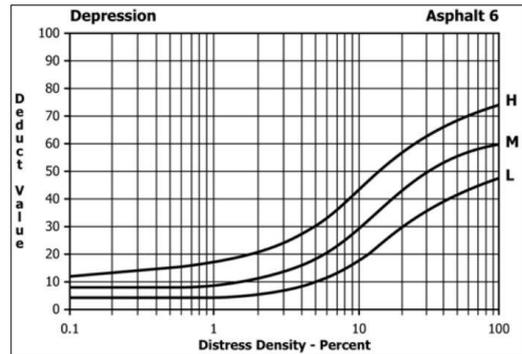
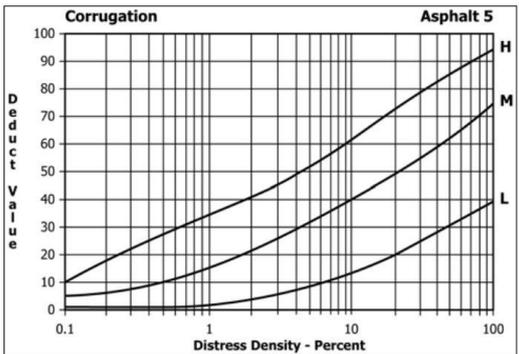
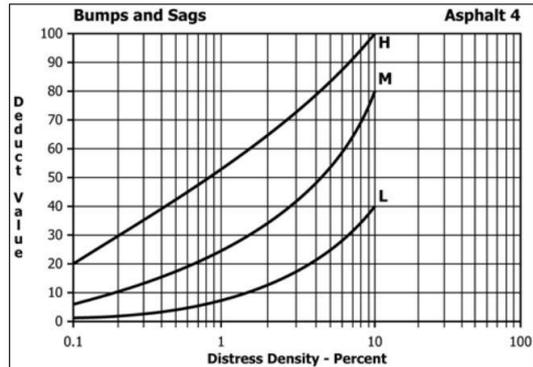
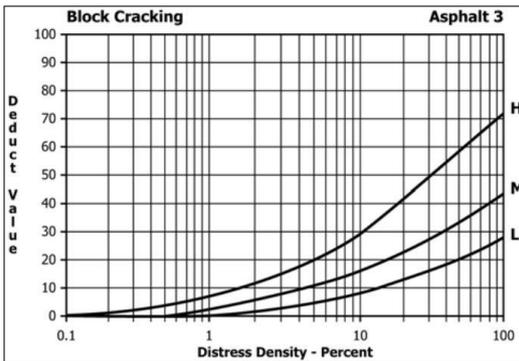
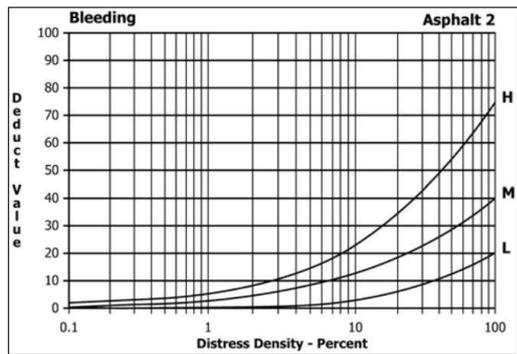
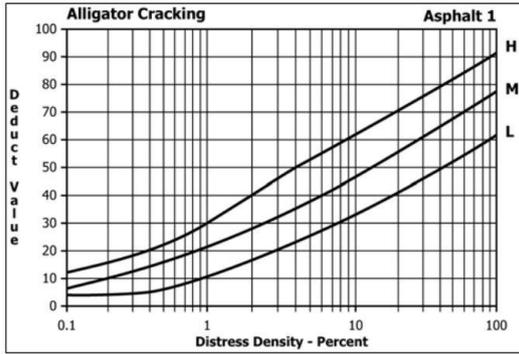


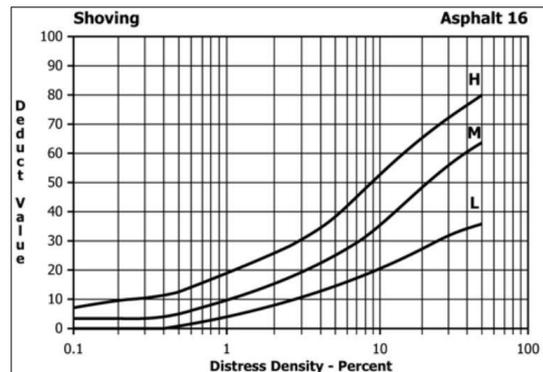
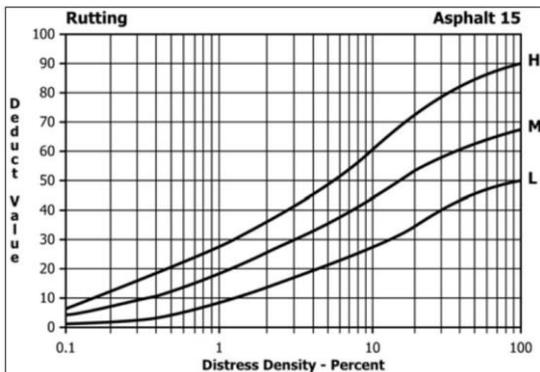
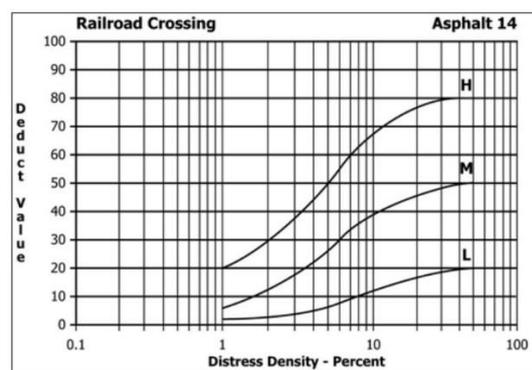
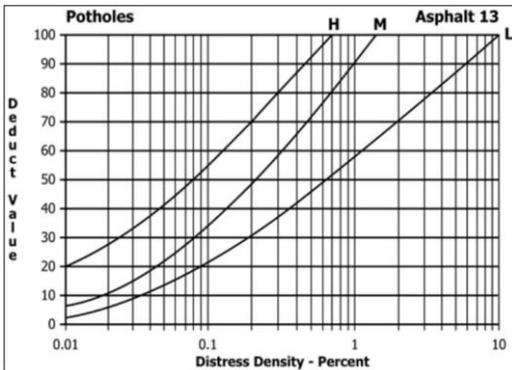
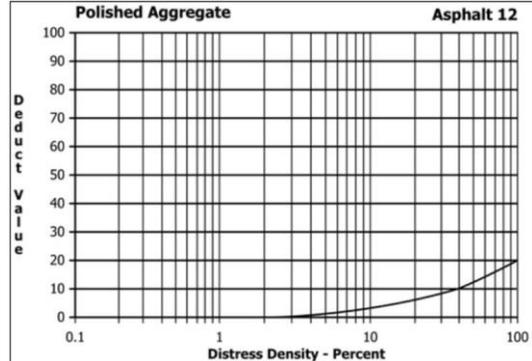
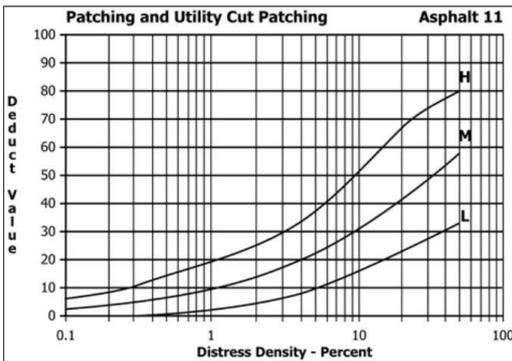
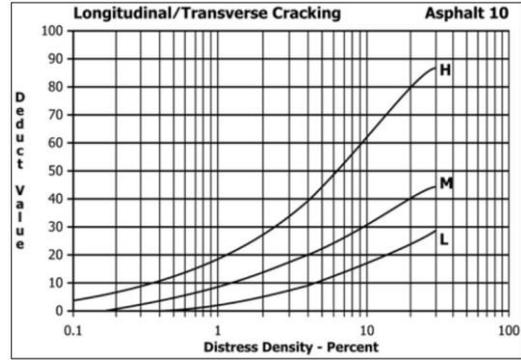
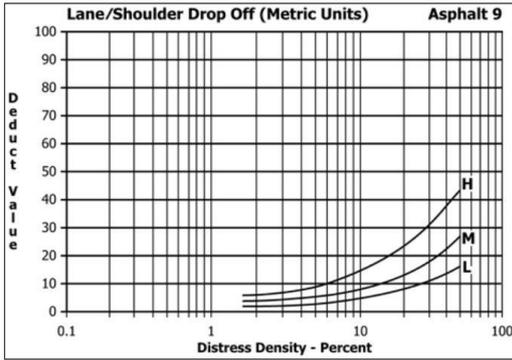


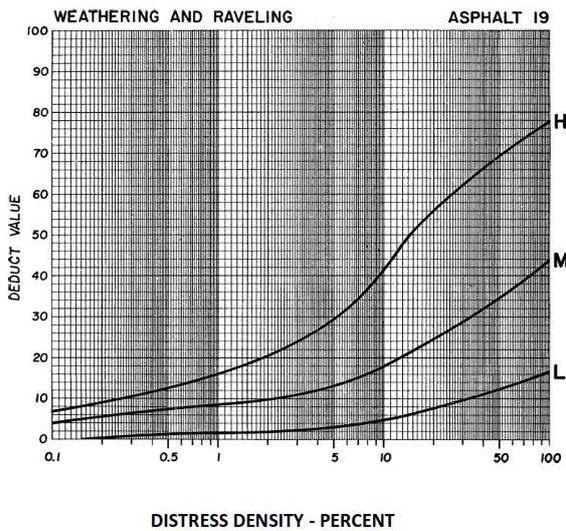
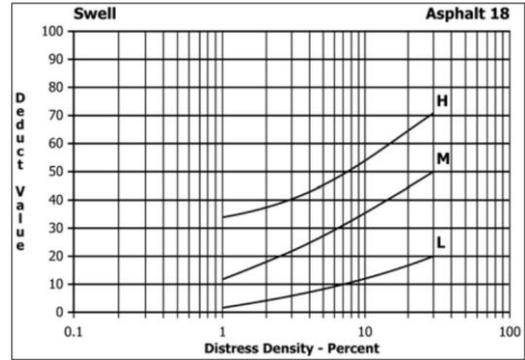
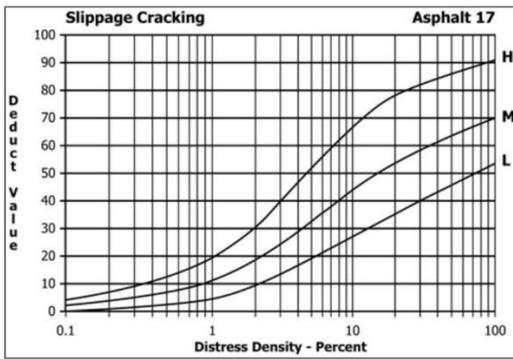
ANEXO 02: HOJA DE REGISTRO EN CAMPO

MÉTODO PCI												ESQUEMA		
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE														
HOJA DE REGISTRO														
NOMBRE DE LA VÍA:						SECCIÓN:								
REALIZADO POR:						UNIDAD DE MUESTRA:								
FECHA:						ÁREA :								
TIPOS DE FALLAS														
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	cortes utilitarios	m2	16. Desplazamiento		m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamier		m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento		m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y		m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y trím		15. Ahuellamiento	m2	desprendimiento de agregados								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M												
High	Alta	H												
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES														
Rango PCI %		ESTADO	CANT.		SEV.		CANT.		SEV.		CANT.		SEV.	
0	10	FALLADO												
11	25	MUY MALO												
26	40	MALO												
41	55	REGULAR												
56	70	BUENO												
71	85	MUY BUENO												
86	100	EXCELENTE												
TOTAL		BAJA (L)												
		MEDIA (M)												
		ALTA (H)												

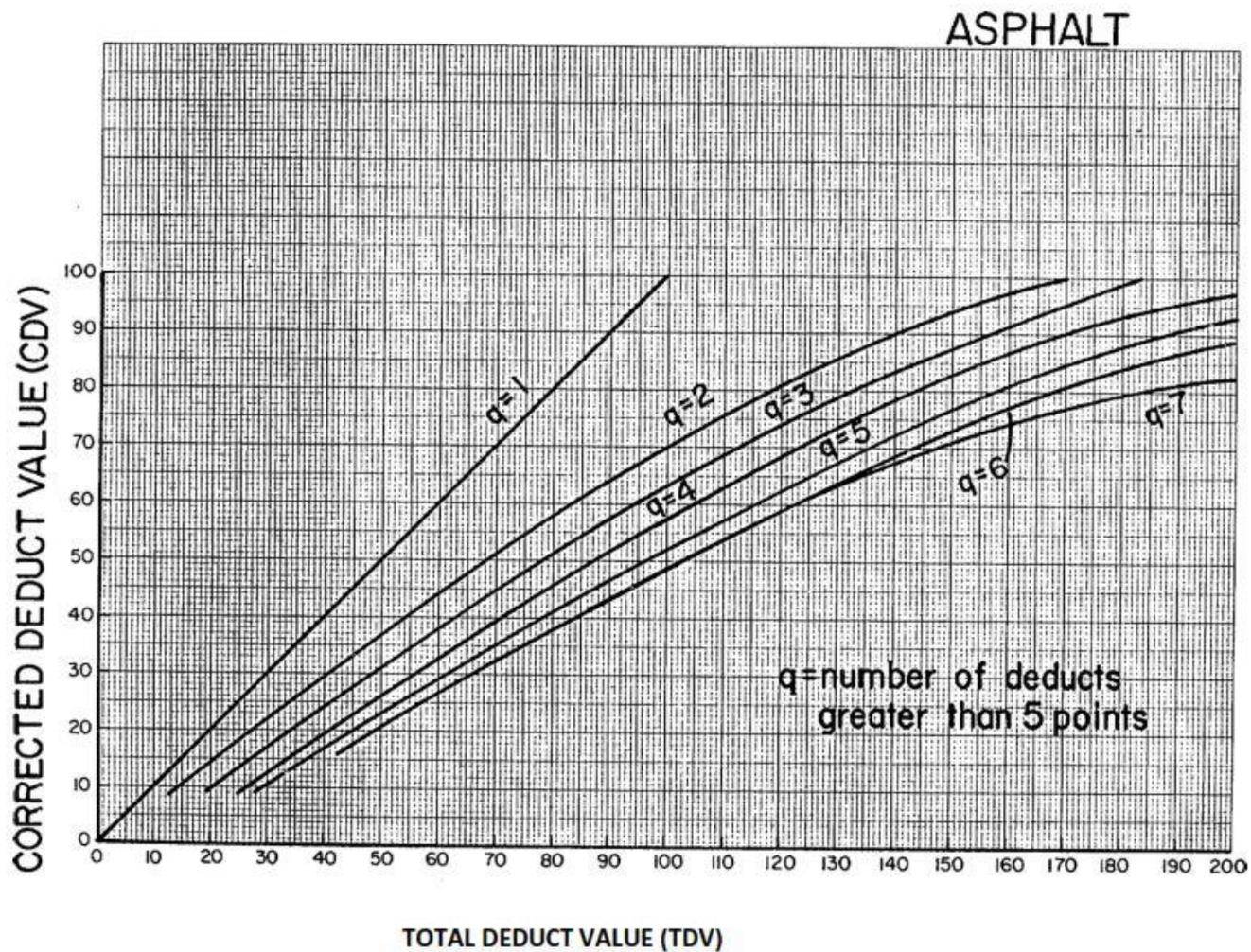
Anexo 03: ABACOS DE VALORES DEDUCIDOS POR TIPO DE FALLA







ANEXO 04: ABACO DE CORRECCIÓN DE VALORES DEDUCIDOS

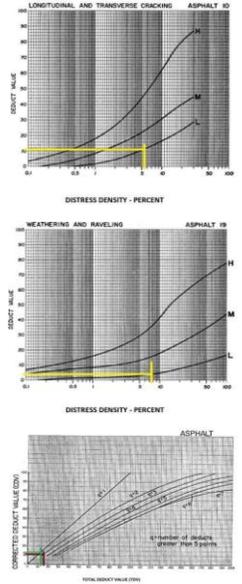




ANEXO 05:

REGISTRO Y CÁLCULO DE PCI POR MUESTRA

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VIA: Av. Nicolás de Piérola				SECCION: KM 0+000.00 - KM 0+031.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 01									
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrillo m2		6. Depresión m2		11. Parches y parches de cortes utilitarios m2		16. Desplazamiento m2							
2. Exudación m2		7. Fisura de borde m		12. Agregado pulido m2		17. Fisura parabólica o por deslizamiento m2							
3. Fisuras en bloque m2		8. Fisura de reflexión de junta m		13. Baches N°		18. Hinchamiento m2							
4. Abultamiento y hundimiento m2		9. Desnivel carril-berma m		14. Cruce de vía férrea m2		19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados m2							
5. Corrugación m2		10. Fisuras longitudinales y transversal m		15. Ahuellamiento m2									
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	10		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	5	L	12	L								
11 - 25	MUY MALO	7	L	5	L								
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	12		17		0		0		0			
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
10	L	12	5.2%	11.9	Número de valores deducidos > 2(q) =		2						
19	L	17	7.4%	4	Valor deducido más alto =		11.9						
					Número máximo de VD (m) =		9.1						
				TOTAL VD =	15.9								
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC				
1	11.9	4					15.9	2	10.93				
2	11.9	2					13.9	1	13.9				
							Máx VDC =	13.9					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

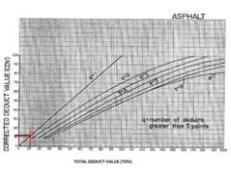
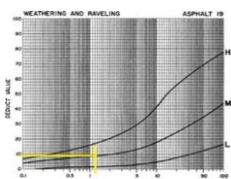
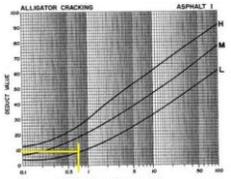
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 86.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VIA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+031.50 - KM 0+063.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 02											
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	0.5	L	0.5	M										
11 - 25	MUY MALO	1.2	L	1.5	M										
26 - 40	MALO		L	0.8	M										
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.7		0		0		0		0		0			
	MEDIA (M)	0		2.8		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.7	0.7%	2.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		2								
19	M	2.8	1.2%	9	Valor deducido más alto =		9								
					Número máximo de VD (m) =		9.4								
				TOTAL VD =	11.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	9	2.5					11.5	2	0						
2	9	2					11	1	11						
									Máx VDC =	11					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

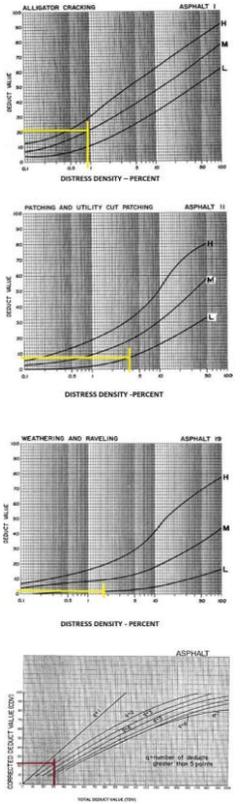
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 89

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI										ESQUEMA		
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3		
HOJA DE REGISTRO										31.5		
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:				KM 0+063.00 - KM 0+094.50		
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 03		
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:				229.95		
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		19		11						
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	0.2	M	3	L	3	L					
11 - 25	MUY MALO	0.5	M	1	L	5	L					
26 - 40	MALO	1.3	M									
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	0		4		8		0		0		
	MEDIA (M)	2		0		0		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	M	2	0.9%	21	Número de valores deducidos > 2(q) =		2					
19	L	4	1.7%	2	Valor deducido más alto =		21					
11	L	8	3.5%	7.9	Número máximo de VD (m) =		8.3					
TOTAL VD =				30.9								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	21	7.9	2		30.9	2	22.72					
2	21	2	2		25	1	25					
							Máx VDC =					25



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

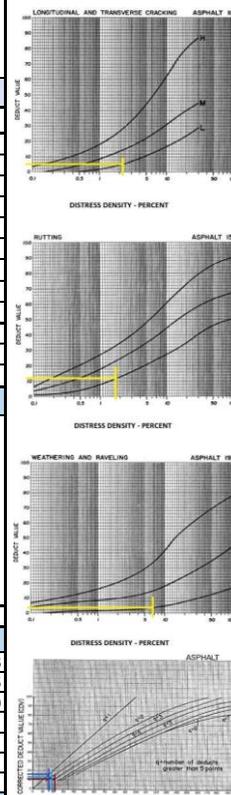
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 75

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+094.50 - KM 0+126.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 04						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$										
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10		15		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1	L	3	L	2,3	M								
11 - 25	MUY MALO	4	L	1	L	1,5	M								
26 - 40	MALO					12	M								
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	5		4		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		15,8		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	5	2.2%	5.9	Número de valores deducidos > 2(q) = 3										
15	L	4	1.7%	11.9	Valor deducido más alto = 11.9										
19	M	15.8	6.9%	4	Número máximo de VD (m) = 9.1										
TOTAL VD =				21.8											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	11.9	5.9	4		21.8	3	11.26								
2	11.9	5.9	2		19.8	2	13.85								
3	11.9	2	2		15.9	1	15.9								
Máx VDC =							15.9								



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

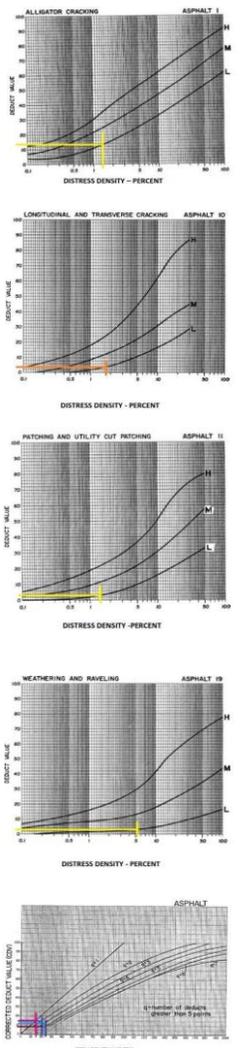
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 84.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI											ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3	
HOJA DE REGISTRO											31.5	
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+126.00 - KM 0+157.50			
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 05			
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95			
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$			
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		10		11		19				
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	0.5	L	3	L	3.2	L	12	L			
11 - 25	MUY MALO	2.8	L	1	L	1.2						
26 - 40	MALO											
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	3.3		4		3.2		12		0		
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	L	3.3	1.4%	13.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		4					
10	L	4	1.7%	4	Valor deducido más alto =		13.5					
11	L	3.2	1.4%	3.5	Número máximo de VD (m) =		8.9					
19	L	12	5.2%	3								
TOTAL VD =				24								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	13.5	4	3.5	3	24	4	6.4					
2	13.5	4	3.5	2	23	3	12.1					
3	13.5	4	2	2	21.5	2	14.8					
4	13.5	2	2	2	19.5	1	19.5					
							Máx VDC =		19.5			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

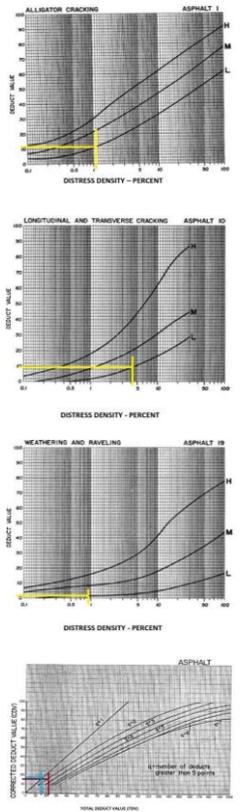
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 80.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:				KM 0+157.50 - KM 0+189.00					
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 06					
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:				229.95					
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		10		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	2.5	L	5.2	L	1.2	L								
11 - 25	MUY MALO			3.5	L	0.8	L								
26 - 40	MALO			1.2	L										
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	2.5		9.9		2		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	2.5	1.1%	11.9	Número de valores deducidos > 2(q) =	2									
10	L	9.9	4.3%	9.9	Valor deducido más alto =	11.9									
19	L	2	0.9%	2	Número máximo de VD (m) =	9.1									
TOTAL VD =				23.8											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	11.9	9.9	2		23.8	2	17.04								
2	11.9	2	2		15.9	1	15.9								
						Máx VDC =	17.04								



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

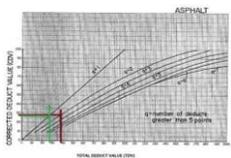
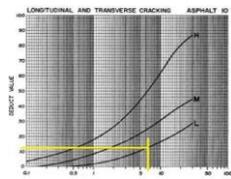
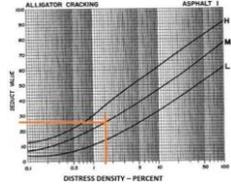
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 82.96

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+189.00 - KM 0+220.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 07						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		10											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	2.3	M	3	L										
11 - 25	MUY MALO	1.2	M	12	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	0		15		0		0		0					
	MEDIA (M)	3.5		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	M	3.5	1.5%	25.9	Número de valores deducidos > 2(q) =		2								
10	L	15	6.5%	13	Valor deducido más alto =		25.9								
					Número máximo de VD (m) =		7.8								
TOTAL VD =				38.9											
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	25.9	13					38.9	2	29.12						
2	25.9	2					27.9	1	27.9						
							Máx VDC =	29.12							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

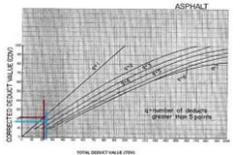
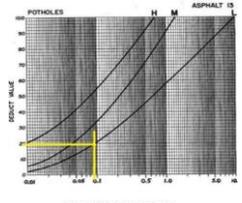
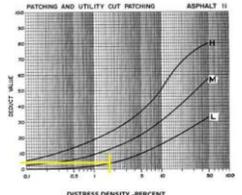
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 70.88

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

BUENO

MÉTODO PCI											ESQUEMA				
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3				
HOJA DE REGISTRO											31.5				
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:				KM 0+220.50 - KM 0+252.00				
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 08				
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:				229.95				
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	11		13											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	2.5	L	2	L										
11 - 25	MUY MALO	1.2	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	3.7		2		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 19.5 Número máximo de VD (m) = 8.4										
11	L	3.7	1.6%	4											
13	L	2	0.9%	19.5											
TOTAL VD =				23.5											
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	19.5	4					23.5	2	16.8						
2	19.5	2					21.5	1	21.5						
							Máx VDC =		21.5						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

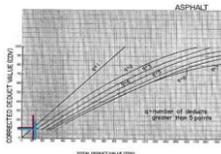
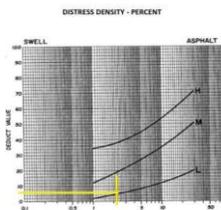
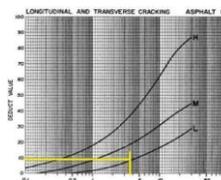
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 78.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+252.00 - KM 0+283.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 09						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10		18											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	5	L	1.2	L										
11 - 25	MUY MALO	3	L	0.5	L										
26 - 40	MALO			3.2	L										
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	8		4.9		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	8	3.5%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
18	L	4.9	2.1%	5	Valor deducido más alto = 8.5										
					Número máximo de VD (m) = 9.4										
				TOTAL VD =	13.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	8.5	5				13.5	2	9.13							
2	8.5	2				10.5	1	10.5							
							Máx VDC =	10.5							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

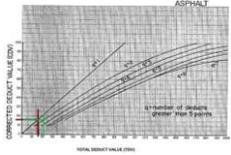
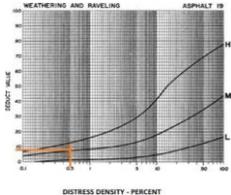
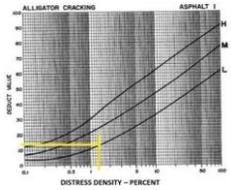
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 89.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI											ESQUEMA				
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3				
HOJA DE REGISTRO											31.5				
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:				KM 0+283.50 - KM 0+315.00				
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 10				
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:				229.95				
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.5	L	1.2	M										
11 - 25	MUY MALO	2.5	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	3		0		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		1.2		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	3	1.3%	13	Número de valores deducidos > 2(q) =		2								
19	M	1.2	0.5%	7.9	Valor deducido más alto =		13								
					Número máximo de VD (m) =		9.0								
TOTAL VD =				20.9											
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC							
1	13	7.9				20.9	2	14.72							
2	13	2				15	1	15							
								Máx VDC =	15						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

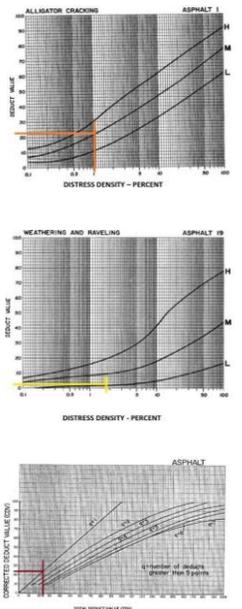
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 85

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI											ESQUEMA				
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3				
HOJA DE REGISTRO											31.5				
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:				KM 0+315.00 - KM 0+346.50				
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 11				
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:				229.95				
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	0.5	M	3.2	L										
11 - 25	MUY MALO	1.8	M	0.8	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	0		4		0		0		0		0			
	MEDIA (M)	2.3		0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	M	2.3	1.0%	22	Número de valores deducidos > 2(q) = 1										
19	L	4	1.7%	2	Valor deducido más alto = 22										
					Número máximo de VD (m) = 8.2										
				TOTAL VD =	24										
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	22	2					24	1	24						
									Máx VDC =	24					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

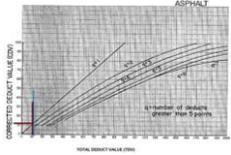
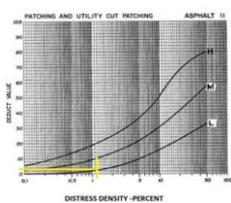
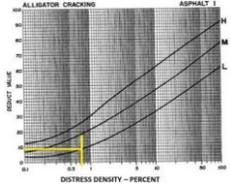
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 76

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI											ESQUEMA				
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3				
HOJA DE REGISTRO											31.5				
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:				KM 0+346.50 - KM 0+378.00				
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 12				
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:				229.95				
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		11											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1.2	L	2.5	L										
11 - 25	MUY MALO	0.5	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.7		2.5		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 8.5 Número máximo de VD (m) = 9.4										
1	L	1.7	0.7%	8.5											
11	L	2.5	1.1%	2.5											
TOTAL VD =				11											
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	8.5	2.5					11	2	0						
2	8.5	2					10.5	1	10.5						
									Máx VDC =	10.5					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

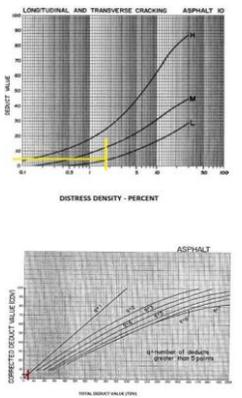
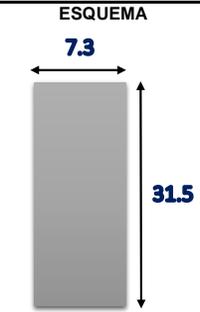
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 89.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+378.00 - KM 0+409.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 13											
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10													
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1	L												
11 - 25	MUY MALO	3	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	4		0		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	4	1.7%	4	Número de valores deducidos > 2(q) = 1										
					Valor deducido más alto = 4										
					Número máximo de VD (m) = 9.8										
				TOTAL VD =	4										
N°	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC				
1	4								4	1	4				
									Máx VDC =		4				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

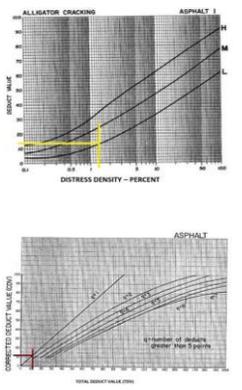
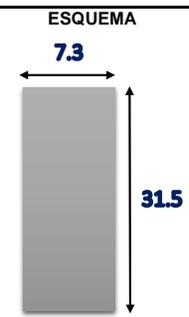
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 96

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

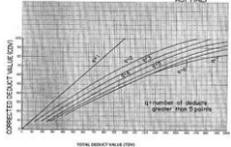
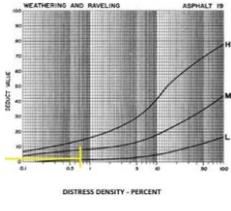
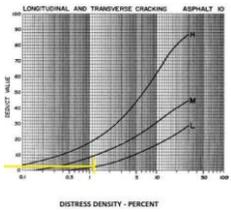
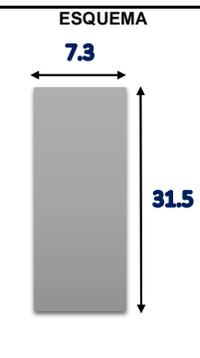
MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+409.50 - KM 0+441.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 14											
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1													
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	2.1	L												
11 - 25	MUY MALO	0.9	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 1										
1	L	3	1.3%	13	Valor deducido más alto = 13										
					Número máximo de VD (m) = 9.0										
				TOTAL VD =	13										
N°	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC				
1	13								13	1	13				
										Máx VDC =	13				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 87

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

MÉTODO PCI												
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												
HOJA DE REGISTRO												
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+441.00 - KM 0+472.50								
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 15								
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95								
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$			
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	10		19								
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	2.3	L	1.2	L							
11 - 25	MUY MALO	0.3	L	0.5	L							
26 - 40	MALO											
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	2.6		1.7		0		0		0		
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
10	L	2.6	1.1%	2	Número de valores deducidos > 2(q) = 0 Valor deducido más alto = 2 Número máximo de VD (m) = 10.0							
19	L	1.7	0.7%	2								
				TOTAL VD =	4							
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC		
								0	0	0		
								Máx VDC =	0			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

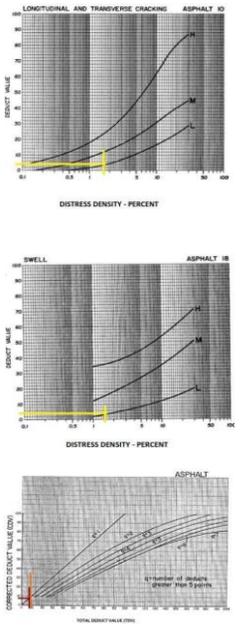
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 100

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:				KM 0+472.50 - KM 0+504.00					
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 16					
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:				229.95					
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10		18											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	2.5	L	3.2	L										
11 - 25	MUY MALO	1.2	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	3.7		3.2		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	3.7	1.6%	3.9	Número de valores deducidos > 2(q) =		2								
18	L	3.2	1.4%	3.8	Valor deducido más alto =		3.9								
					Número máximo de VD (m) =		9.8								
TOTAL VD =				7.7											
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	3.9	3.8					7.7	2	0						
2	3.9	2					5.9	1	5.9						
							Máx VDC =		5.9						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

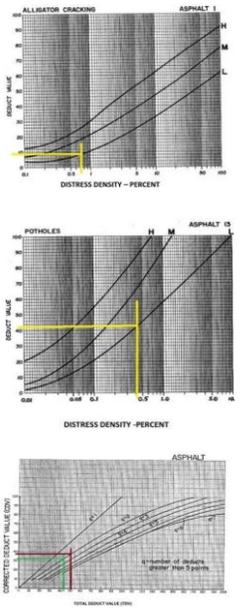
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 94.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI											ESQUEMA		
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3		
HOJA DE REGISTRO											31.5		
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+504.00 - KM 0+535.50				
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 17				
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95				
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2	18. Hinchamiento	m2		
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$		$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		13									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	0.5	L	1	L								
11 - 25	MUY MALO	1.2	L										
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	1.7		1		0		0		0			
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	1.7	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		2						
13	L	1	0.4%	42	Valor deducido más alto =		42						
					Número máximo de VD (m) =		6.3						
TOTAL VD =				50.5									
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC				
1	42	8.5					50.5	2	37.35				
2	42	2					44	1	44				
							Máx VDC =		44				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

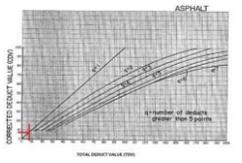
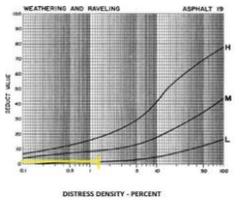
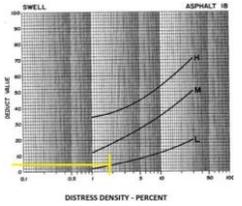
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 56

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+535.50 - KM 0+567.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 18						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	18		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	3	L	2.5	L										
11 - 25	MUY MALO	1	L	0.5	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	4		3		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) =		1								
18	L	4	1.7%	4	Valor deducido más alto =		4								
19	L	3	1.3%	2	Número máximo de VD (m) =		9.8								
TOTAL VD =				6											
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	4	2					6	1	6						
Máx VDC =									6						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

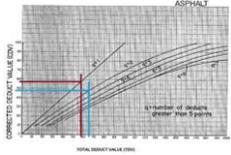
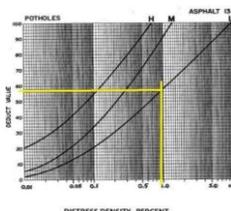
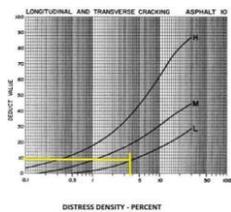
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 94

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI											ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3	
HOJA DE REGISTRO											31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+567.00 - KM 0+598.50								
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 19								
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95								
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$		$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	10		13								
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	3	L	2	L							
11 - 25	MUY MALO	5	L									
26 - 40	MALO											
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	8		2		0		0		0		
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
10	L	8	3.5%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		2					
13	L	2	0.9%	56.5	Valor deducido más alto =		56.5					
					Número máximo de VD (m) =		5.0					
				TOTAL VD =	65							
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC				
1	56.5	8.5				65	2	47.5				
2	56.5	2				58.5	1	58.5				
							Máx VDC =	58.5				



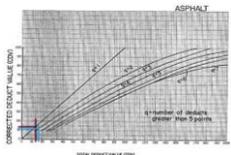
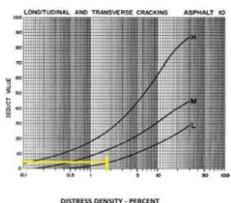
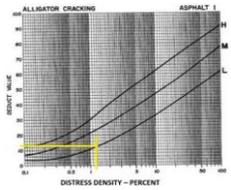
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 41.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : REGULAR

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+598.50 - KM 0+630.00				ESQUEMA 							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 20											
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		10											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.5	L	3	L										
11 - 25	MUY MALO	2.2	L	1	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	2.7		4		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	2.7	1.2%	12.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 12.5 Número máximo de VD (m) = 9.0										
10	L	4	1.7%	4											
				TOTAL VD =	16.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	12.5	4					16.5	2	11.38						
2	12.5	2					14.5	1	14.5						
							Máx VDC =		14.5						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

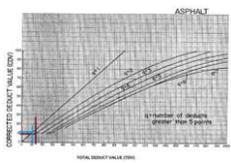
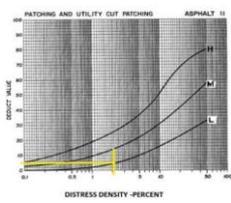
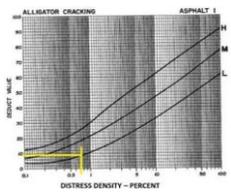
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 85.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+630.00 - KM 0+661.50				ESQUEMA 							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 21											
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		11											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.5	L	1.2	L										
11 - 25	MUY MALO	1.2	L	0.8	L										
26 - 40	MALO			2.5	L										
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.7		4.5		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.7	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
11	L	4.5	2.0%	4.5	Valor deducido más alto = 8.5										
					Número máximo de VD (m) = 9.4										
				TOTAL VD =	13										
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	8.5	4.5					13	2	8.75						
2	8.5	2					10.5	1	10.5						
								Máx VDC =	10.5						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

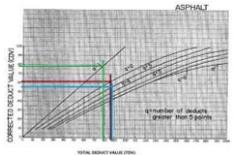
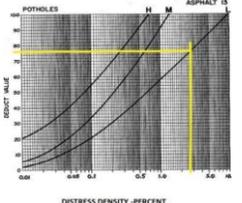
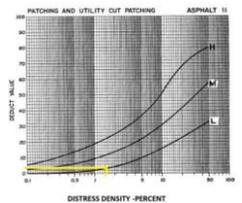
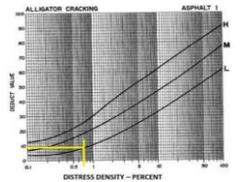
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 89.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+661.50 - KM 0+693.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 22						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	máximo de VD	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$									
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO		1		11		13								
0 - 10	FALLADO	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
11 - 25	MUY MALO	1.2	L	3.2	L	2	L								
26 - 40	MALO	0.5	L			4	L								
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.7		3.2		6		0		0		0			
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.7	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) =	3									
11	L	3.2	1.4%	3.5	Valor deducido más alto =	75.5									
13	L	6	2.6%	75.5	Número máximo de VD (m) =	3.3									
				TOTAL VD =	87.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	75.5	8.5	3.5		87.5	3	55.38								
2	75.5	8.5	2		86	2	61.6								
3	75.5	2	2		79.5	1	79.5								
							Máx VDC =	79.5							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

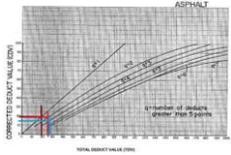
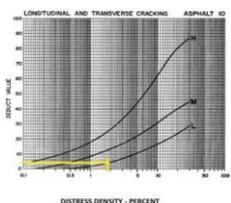
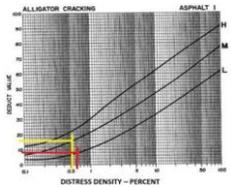
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 20.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY MALO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+693.00 - KM 0+724.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 23						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$									
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		10											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1.2	L	3	L										
11 - 25	MUY MALO	0.05	L	1	L										
26 - 40	MALO	0.5	M												
41 - 55	REGULAR	0.8	M												
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.25		4		0		0		0					
	MEDIA (M)	1.3		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.25	0.5%	8	Número de valores deducidos > 2(q) =	3									
1	M	1.3	0.6%	15.9	Valor deducido más alto =	15.9									
10	L	4	1.7%	4	Número máximo de VD (m) =	8.7									
TOTAL VD =				27.9											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	15.9	8	4		27.9	3	15.53								
2	15.9	8	2		25.9	2	18.72								
3	15.9	2	2		19.9	1	19.9								
Máx VDC =						19.9									



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

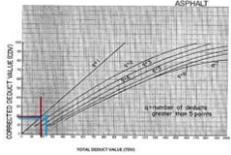
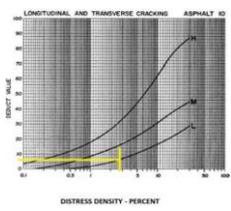
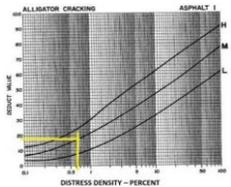
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 80.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN: KM 0+724.50 - KM 0+756.00			<div style="text-align: right;">ESQUEMA</div> <div style="text-align: center;">7.3</div> <div style="text-align: right;">31.5</div>					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA: UD - 24								
FECHA: 10 de noviembre de 2021			ÁREA : 229.95								
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		10							
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.5	M	2	L						
11 - 25	MUY MALO	0.8	M	4	L						
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	0		6		0		0		0	
	MEDIA (M)	1.3		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	M	1.3	0.6%	17.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		2				
10	L	6	2.6%	6	Valor deducido más alto =		17.5				
					Número máximo de VD (m) =		8.6				
TOTAL VD =				23.5							
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC			
1	17.5	6				23.5	2	16.8			
2	17.5	2				19.5	1	19.5			
						Máx VDC =		19.5			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

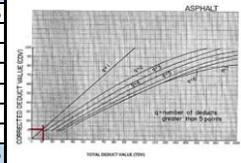
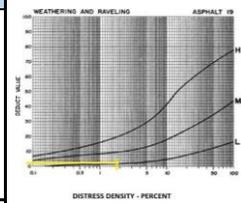
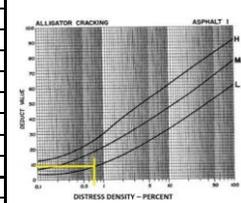
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 80.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+756.00 - KM 0+787.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 25						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1.2	L	3	L										
11 - 25	MUY MALO	0.5	L	1	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.7		4		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.7	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		1								
19	L	4	1.7%	2	Valor deducido más alto =		8.5								
					Número máximo de VD (m) =		9.4								
				TOTAL VD =	10.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	8.5	2						10.5	1	10.5					
								Máx VDC =	10.5						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 89.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

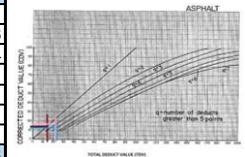
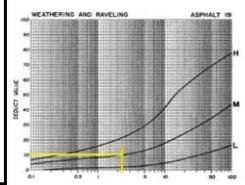
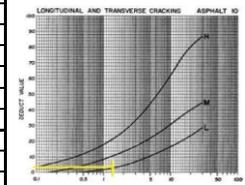
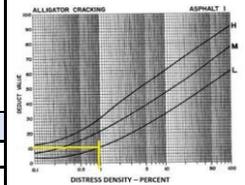
MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN: KM 0+787.50 - KM 0+819.00					
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA: UD - 26					
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA : 229.95					
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		10		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	1.2	L	2	L	1	M				
11 - 25	MUY MALO	0.8	L	1	L	4	M				
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	2		3		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		5		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	2	0.9%	10	Número de valores deducidos > 2(q) =		3				
10	L	3	1.3%	3	Valor deducido más alto =		10				
19	M	5	2.2%	10	Número máximo de VD (m) =		9.3				
TOTAL VD =				23							
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	10	10	3		23	3	12.1				
2	10	10	2		22	2	15.6				
3	10	2	2		14	1	14				
Máx VDC =							15.6				

ESQUEMA

7.3



31.5



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

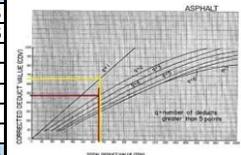
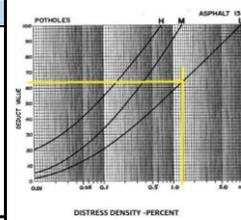
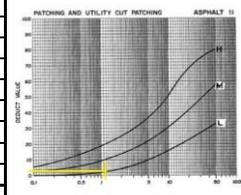
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 84.4

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+819.00 - KM 0+850.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 27						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$										
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	11		13											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	2.56	L	2	L										
11 - 25	MUY MALO			1	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	2.56		3		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
11	L	2.56	1.1%	2.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		2								
13	L	3	1.3%	63	Valor deducido más alto =		63								
					Número máximo de VD (m) =		4.4								
				TOTAL VD =	65.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	63	2.5					65.5	2	47.5						
2	63	2					65	1	65						
							Máx VDC =		65						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

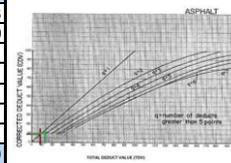
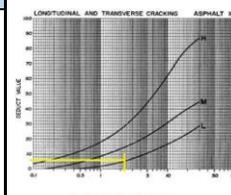
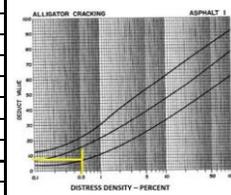
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 35

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MALO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+850.50 - KM 0+882.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 28						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		10											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1.2	L	2	L										
11 - 25	MUY MALO			3	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.2		5		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.2	0.5%	7	Número de valores deducidos > 2(q) =		2								
10	L	5	2.2%	5.5	Valor deducido más alto =		7								
					Número máximo de VD (m) =		9.5								
				TOTAL VD =	12.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC							
1	7	5.5				12.5	2	8.38							
2	7	2				9	1	9							
								Máx VDC =	9						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

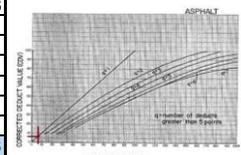
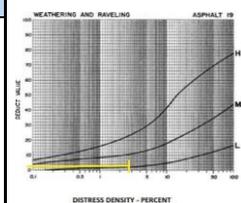
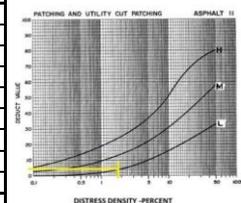
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 91

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+882.00 - KM 0+913.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 29						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$									
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	11		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	4	L	4	L										
11 - 25	MUY MALO			2	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	4		6		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
11	L	4	1.7%	4	Número de valores deducidos > 2(q) = 1										
19	L	6	2.6%	2	Valor deducido más alto = 4										
					Número máximo de VD (m) = 9.8										
				TOTAL VD =	6										
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	4	2					6	1	6						
							Máx VDC =		6						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

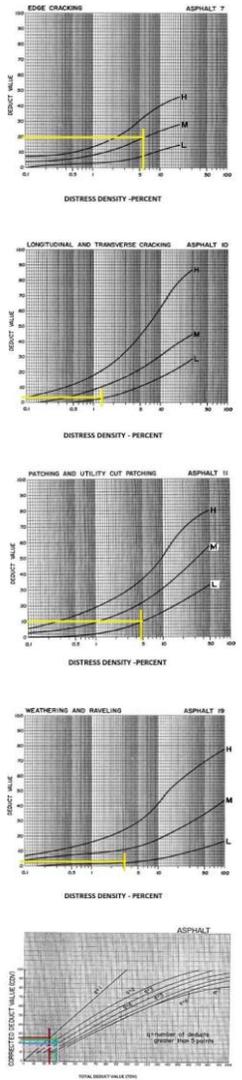
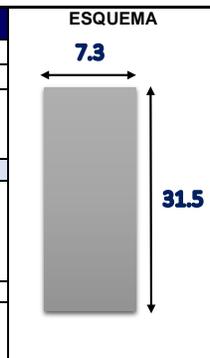
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 94

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:		KM 0+913.50 - KM 0+945.00			
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:		UD - 30			
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:		229.95			
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media										
High	Alta										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	7		10		11		19		CANT.	SEV.
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	12	M	3	L	3	L	5	M		
11 - 25	MUY MALO					2	L	2	M		
26 - 40	MALO					6	L				
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	0		3		11		0		0	
	MEDIA (M)	12		0		0		7		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
7	M	12	5.2%	19.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		4				
10	L	3	1.3%	3	Valor deducido más alto =		19.5				
11	L	11	4.8%	9.9	Número máximo de VD (m) =		8.4				
19	M	7	3.0%	2.5							
TOTAL VD =				34.9							
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC			
1	19.5	9.9	3	2.5		34.9	4	15.43			
2	19.5	9.9	3	2		34.4	3	20.08			
3	19.5	9.9	2	2		33.4	2	24.72			
4	19.5	2	2	2		25.5	1	25.5			
						Máx VDC =		25.5			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

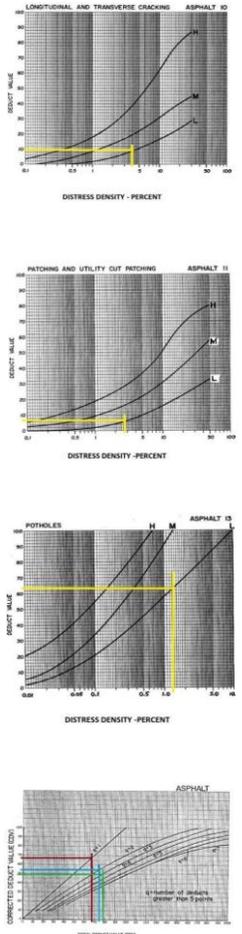
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 74.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+945.00 - KM 0+976.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 31						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10		11		13									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	5	L	6	L	3	L								
11 - 25	MUY MALO	4	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	9		6		3		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	9	3.9%	9	Número de valores deducidos > 2(q) =	3									
11	L	6	2.6%	6	Valor deducido más alto =	63									
13	L	3	1.3%	63	Número máximo de VD (m) =	4.4									
TOTAL VD =				78											
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC							
1	63	9	6			78	3	49.3							
2	63	9	2			74	2	53.8							
3	63	2	2			67	1	67							
Máx VDC =								67							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

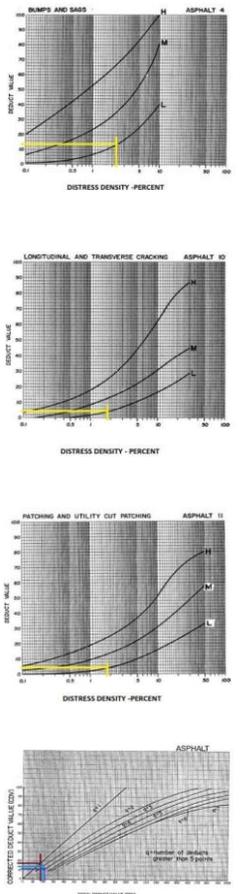
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 33

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MALO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 0+976.50 - KM 1+008.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 32						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	4		10		11									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	5	L	4	L	4	L	0		0					
11 - 25	MUY MALO	0		0		0		0		0					
26 - 40	MALO	0		0		0		0		0					
41 - 55	REGULAR	0		0		0		0		0					
56 - 70	BUENO	0		0		0		0		0					
71 - 85	MUY BUENO	0		0		0		0		0					
86 - 100	EXCELENTE	0		0		0		0		0					
TOTAL	BAJA (L)	5		4		4		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
4	L	5	2.2%	13.5	Número de valores deducidos > 2(q) =	3									
10	L	4	1.7%	4	Valor deducido más alto =	13.5									
11	L	4	1.7%	4	Número máximo de VD (m) =	8.9									
TOTAL VD =				21.5											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	13.5	4	4		21.5	3	11.5								
2	13.5	4	2		19.5	2	13.63								
3	13.5	2	2		17.5	1	17.5								
Máx VDC =							17.5								



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

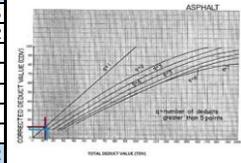
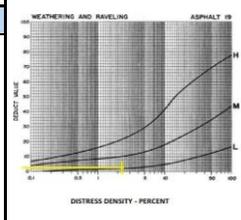
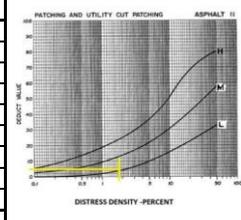
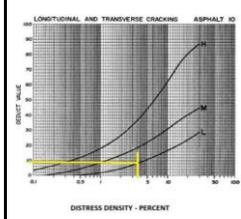
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 82.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 1+008.00 - KM 1+039.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 33						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10		11		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	3	L	4	L	3	L								
11 - 25	MUY MALO	5	L			2	L								
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	8		4		5		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	8	3.5%	8	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
11	L	4	1.7%	4	Valor deducido más alto = 8										
19	L	5	2.2%	2	Número máximo de VD (m) = 9.4										
TOTAL VD =				14											
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC							
1	8	4	2			14	2	9.5							
2	8	2	2			12	1	12							
Máx VDC =								12							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

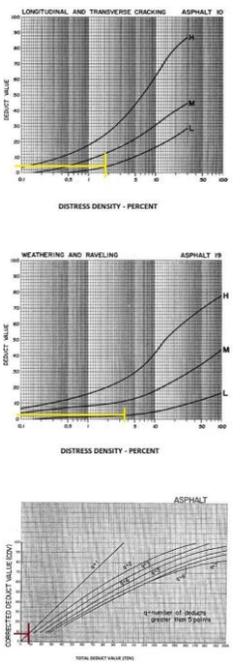
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 88

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:				KM 1+039.50 - KM 1+071.00					
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 34					
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:				229.95					
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	3	L	2	L										
11 - 25	MUY MALO	1	L	6	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	4		8		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	4	1.7%	4	Número de valores deducidos > 2(q) =		1								
19	L	8	3.5%	2	Valor deducido más alto =		4								
					Número máximo de VD (m) =		9.8								
				TOTAL VD =	6										
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	4	2					6	1	6						
							Máx VDC =	6							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

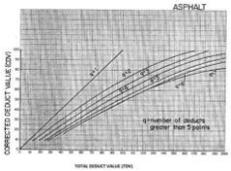
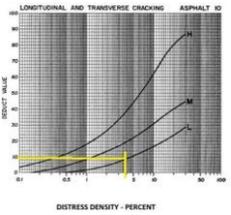
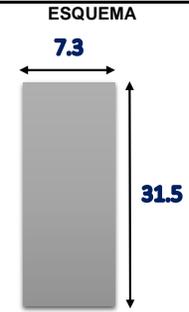
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 94

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+071.00 - KM 1+102.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 35											
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10													
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	5	L												
11 - 25	MUY MALO	3	L												
26 - 40	MALO	1	L												
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	9	3.9%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 1										
					Valor deducido más alto = 8.5										
					Número máximo de VD (m) = 9.4										
				TOTAL VD =	8.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	8.5						8.5	1	8.5						
							Máx VDC =		8.5						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

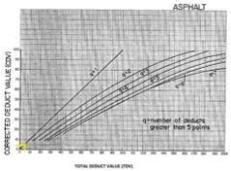
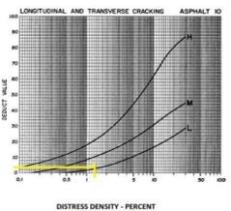
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 91.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI											ESQUEMA		
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3		
HOJA DE REGISTRO											31.5		
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+102.50 - KM 1+134.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 36									
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$		$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		10									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		2	L								
26	40	MALO		1	L								
41	55	REGULAR											
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)		3		0		0		0		0	
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
10	L	3	1.3%	3	Número de valores deducidos > 2(q) = 1								
					Valor deducido más alto = 3								
					Número máximo de VD (m) = 9.9								
				TOTAL VD =	3								
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC			
1	3						3	1	3				
								Máx VDC =	3				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

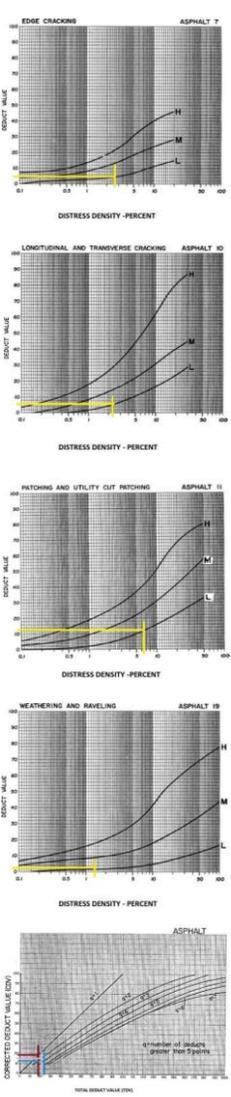
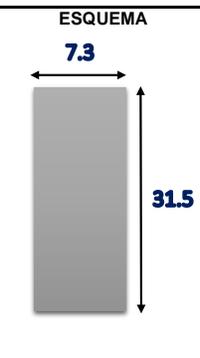
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 97

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

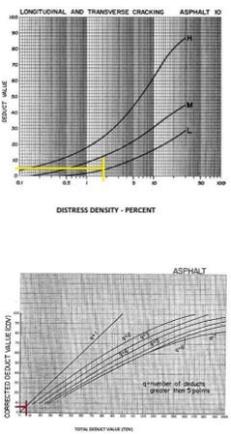
MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:		KM 1+134.00 - KM 1+165.50			
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:		UD - 37			
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:		229.95			
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	7		10		11		19			
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	6	L	3	L	12	L	2	L		
11 - 25	MUY MALO			2	L	2	L	1	L		
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	6		5		14		3		0	0
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	0
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
7	L	6	2.6%	4	Número de valores deducidos > 2(q) =		3				
10	L	5	2.2%	5	Valor deducido más alto =		12				
11	L	14	6.1%	12	Número máximo de VD (m) =		9.1				
19	L	3	1.3%	2							
TOTAL VD =				23							
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC			
1	12	5	4	2		23	3	12.1			
2	12	5	2	2		21	2	14.8			
3	12	2	2	2		18	1	18			
						Máx VDC =		18			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 82

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY BUENO**

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:			KM 1+165.50 - KM 1+197.00					
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 38					
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:			229.95					
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10													
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	3	L												
11 - 25	MUY MALO	1	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	4		0		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	4	1.7%	4	Número de valores deducidos > 2(q) = 1										
					Valor deducido más alto = 4										
					Número máximo de VD (m) = 9.8										
				TOTAL VD =	4										
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	4						4	1	4						
								Máx VDC =	4						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

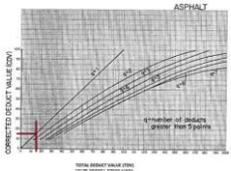
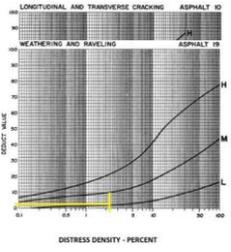
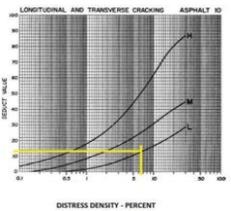
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 96

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI												ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3					
HOJA DE REGISTRO												31.5					
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+197.00 - KM 1+228.50													
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 39													
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95													
TIPOS DE FALLAS																	
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2										
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2										
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2										
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2										
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2												
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD								
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$								
Medium	Media	M															
High	Alta	H															
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES																	
Rango PCI %	ESTADO	10		0		0		0		0		0					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	4	L														
11 - 25	MUY MALO	3	L														
26 - 40	MALO	1	L														
41 - 55	REGULAR																
56 - 70	BUENO																
71 - 85	MUY BUENO																
86 - 100	EXCELENTE																
TOTAL	BAJA (L)	8		0		0		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI																	
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO													
10	L	8	3.5%	9	Número de valores deducidos > 2(q) = 1												
					Valor deducido más alto = 9												
					Número máximo de VD (m) = 9.4												
				TOTAL VD =	9												
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC							
1	9							9	1	9							
							Máx VDC =					9					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

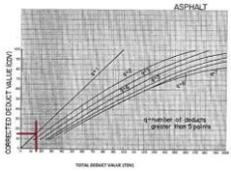
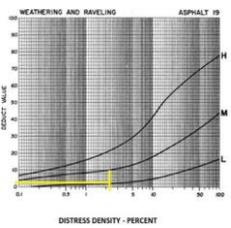
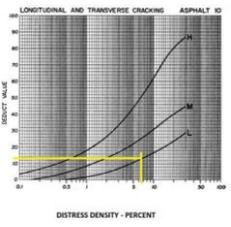
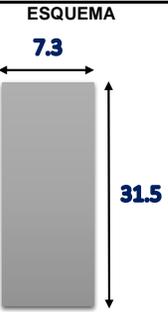
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 91

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN: KM 1+228.50 - KM 1+260.00					
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA: UD - 40					
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA : 229.95					
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	10		19		0		0		0	
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	5	L	3	L						
11 - 25	MUY MALO	4	L	2	L						
26 - 40	MALO	6	L								
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	15		5		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
10	L	15	6.5%	13	Número de valores deducidos > 2(q) = 1						
19	L	5	2.2%	2	Valor deducido más alto = 13						
					Número máximo de VD (m) = 9.0						
TOTAL VD =				15							
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC		
1	13	2					15	1	15		
							Máx VDC =		15		



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

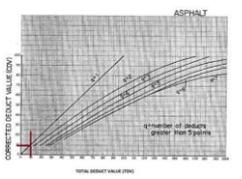
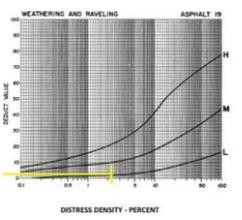
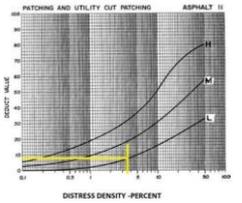
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 85

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 1+260.00 - KM 1+291.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 41						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$										
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	11		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	3	L	2	L										
11 - 25	MUY MALO	5	L	3	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	8		5		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
11	L	8	3.5%	7.9	Número de valores deducidos > 2(q) =	1									
19	L	5	2.2%	2	Valor deducido más alto =	7.9									
					Número máximo de VD (m) =	9.5									
TOTAL VD =				9.9											
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC							
1	7.9	2				9.9	1	9.9							
						Máx VDC =	9.9								



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

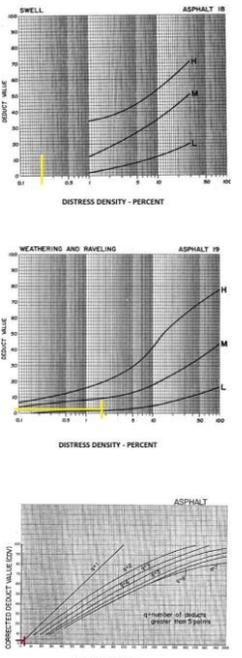
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 90.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:				KM 1+291.50 - KM 1+323.00					
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 42					
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:				229.95					
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	18		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.5	L	0.8	L										
11 - 25	MUY MALO			3	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	0.5		3.8		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
18	L	0.5	0.2%	0	Número de valores deducidos > 2(q) =		0								
19	L	3.8	1.7%	2	Valor deducido más alto =		2								
					Número máximo de VD (m) =		10.0								
				TOTAL VD =	2										
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	2							2	0	2					
							Máx VDC =	2							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

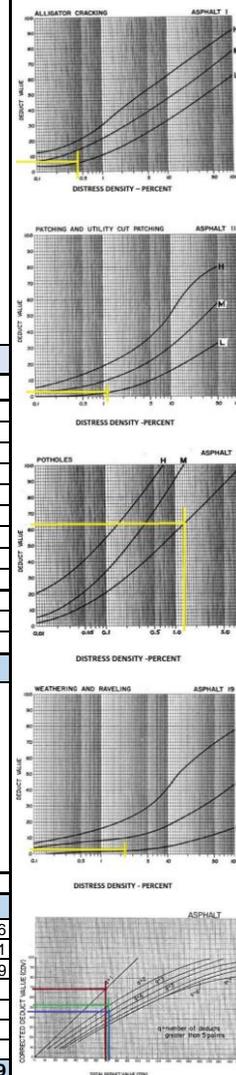
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 98

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI											ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3	
HOJA DE REGISTRO											31.5	
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:				KM 1+323.00 - KM 1+354.50	
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 43	
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:				229.95	
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$			
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		19				
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	0.2	L	2.5	L	3	L	2	L			
11 - 25	MUY MALO	0.8	L					3	L			
26 - 40	MALO											
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	1		2.5		3		5		0		
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	L	1	0.4%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 3							
11	L	2.5	1.1%	2.5	Valor deducido más alto = 63							
13	L	3	1.3%	63	Número máximo de VD (m) = 4.4							
19	L	5	2.2%	2								
TOTAL VD =				73.5								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	63	6	2.5	2	73.5	3	46.6					
2	63	6	2	2	73	2	53.1					
3	63	2	2	2	69	1	69					
Máx VDC =							69					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

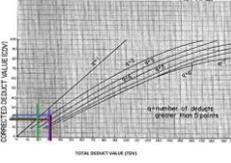
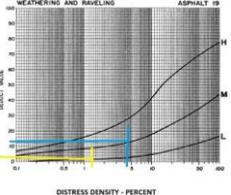
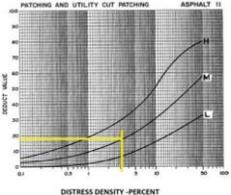
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 31

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MALO

MÉTODO PCI											ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3	
HOJA DE REGISTRO											31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+354.50 - KM 1+386.00								
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 44								
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95								
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$		$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	11		19								
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	5	M	3	L							
11 - 25	MUY MALO	2	M	6	M							
26 - 40	MALO			4	M							
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	0		3		0		0		0		
	MEDIA (M)	7		10		0		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
11	M	7	3.0%	17	Número de valores deducidos > 2(q) =		3					
19	L	3	1.3%	2.5	Valor deducido más alto =		17					
19	M	10	4.3%	12.5	Número máximo de VD (m) =		8.6					
TOTAL VD =				32								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	17	12.5	2.5		32	3	17.7					
2	17	12.5	2		31.5	2	23.2					
3	17	2			19	1	19					
							Máx VDC =		23.2			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

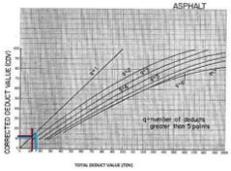
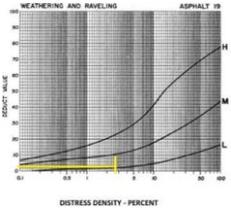
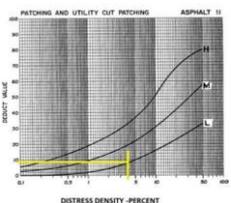
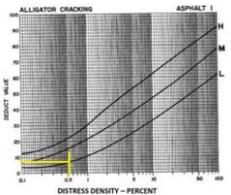
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 76.8

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA		
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3		
HOJA DE REGISTRO										31.5		
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:				KM 1+386.00 - KM 1+417.50		
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 45		
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:				229.95		
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		11		19						
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	0.25	L	2	L	6	L					
11 - 25	MUY MALO	0.8	L	6	L	4	M					
26 - 40	MALO			1	L							
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	1.05		9		6		0		0		
	MEDIA (M)	0		0		4		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	L	1.05	0.5%	7	Número de valores deducidos > 2(q) =		2					
11	L	9	3.9%	8	Valor deducido más alto =		8					
19	L	6	2.6%	2	Número máximo de VD (m) =		9.4					
TOTAL VD =				17								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	8	7	2		17	2	11.75					
2	8	2	2		12	1	12					
							Máx VDC =					12



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

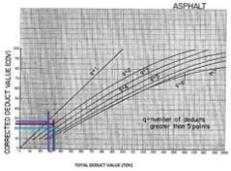
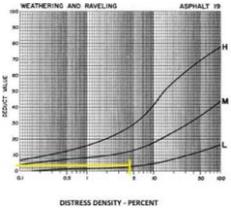
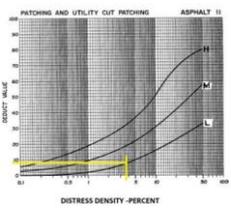
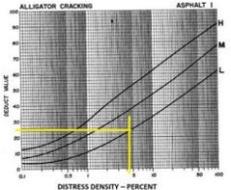
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 88

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:				KM 1+417.50 - KM 1+449.00					
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 46					
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:				229.95					
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		11		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	7	L	3	L	7	L								
11 - 25	MUY MALO	3	L	5	L	3	L								
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	10		8		10		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	10	4.3%	24	Número de valores deducidos > 2(q) =	3									
11	L	8	3.5%	7.9	Valor deducido más alto =	24									
19	L	10	4.3%	3	Número máximo de VD (m) =	8.0									
TOTAL VD =				34.9											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	24	7.9	3		34.9	3	20.43								
2	24	7.9	2		33.9	2	25.04								
3	24	2	2		28	1	28								
						Máx VDC =	28								



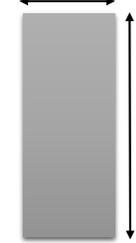
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

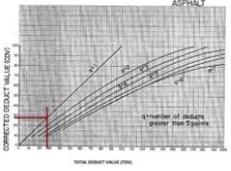
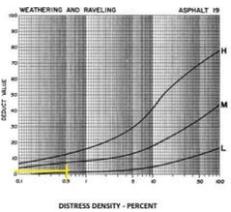
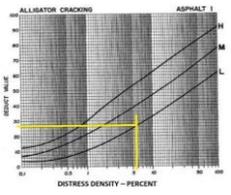
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 72

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN: KM 1+449.00 - KM 1+480.50			<div style="text-align: center;">ESQUEMA</div> <div style="text-align: center;">7.3</div>  <div style="text-align: center;">31.5</div>					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA: UD - 47								
FECHA: 10 de noviembre de 2021			ÁREA : 229.95								
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2		
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	18. Hinchamiento	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2		
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		19							
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	5	L	1.2	L						
11 - 25	MUY MALO	7	L								
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	12		1.2		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	12	5.2%	26	Número de valores deducidos > 2(q) =		1				
19	L	1.2	0.5%	1.9	Valor deducido más alto =		26				
					Número máximo de VD (m) =		7.8				
TOTAL VD =				27.9							
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC		
1	26	1.9					27.9	1	27.9		
							0	0			
							Máx VDC =		27.9		



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

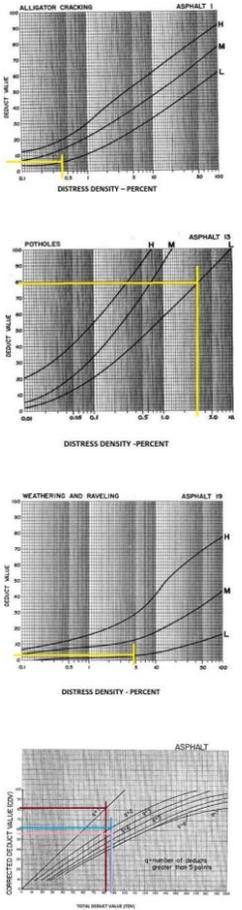
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 72.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 1+480.50 - KM 1+512.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 48						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		13		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.2	L	4	L	2	L								
11 - 25	MUY MALO	0.8	L	2	L	4	L								
26 - 40	MALO			1	L	5	L								
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1		7		11		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1	0.4%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 3										
13	L	7	3.0%	79	Valor deducido más alto = 79										
19	L	11	4.8%	3	Número máximo de VD (m) = 2.9										
TOTAL VD =				88											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	79	6	2.7		87.7	3	55.51								
2	79	6	2		87	2	62.2								
3	79	2	2		83	1	83								
Máx VDC =							83								



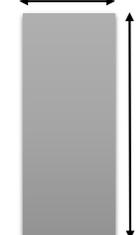
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

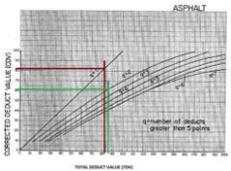
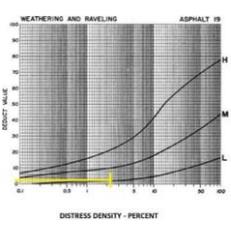
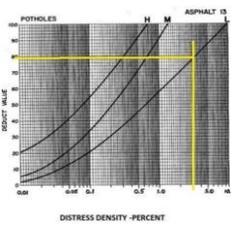
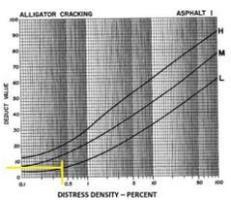
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 17

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY MALO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN: KM 1+512.00 - KM 1+543.50			<div style="text-align: right;">ESQUEMA</div> <div style="text-align: center;">7.3</div>  <div style="text-align: right;">31.5</div>					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA: UD - 49								
FECHA: 10 de noviembre de 2021			ÁREA: 229.95								
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		13		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.2	L	2	L	5	L				
11 - 25	MUY MALO	0.8	L	5	L						
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	1		7		5		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	1	0.4%	6	Número de valores deducidos > 2(q) =		2				
13	L	7	3.0%	79	Valor deducido más alto =		79				
19	L	5	2.2%	2	Número máximo de VD (m) =		2.9				
TOTAL VD =				87							
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	79	6	1.8		86.8	2	62.08				
2	79	2	1.8		82.8	1	82.8				
Máx VDC =							82.8				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

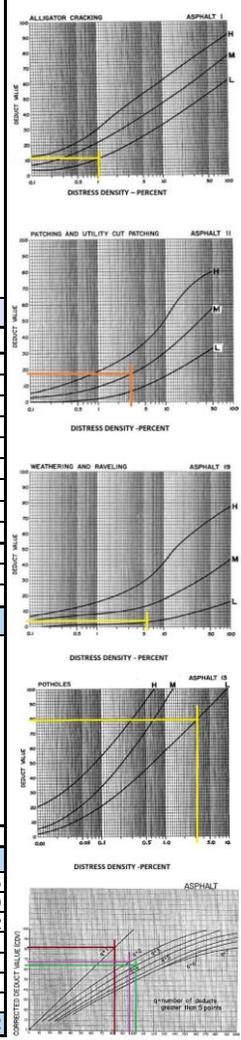
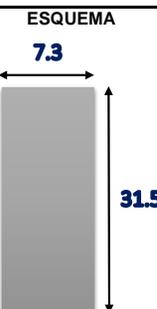
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 17.2

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY MALO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+543.50 - KM 1+575.00							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 50							
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD		
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$		
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		19			
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	1.2	L	4	M	3	L	9.3	L		
11 - 25	MUY MALO	0.5	L	3	M	4	L	7	L		
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	1.7		0		7		16.3		0	
	MEDIA (M)	0		7		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	1.7	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 4						
11	M	7	3.0%	17	Valor deducido más alto = 78						
13	L	7	3.0%	78	Número máximo de VD (m) = 3.0						
19	L	16.3	7.1%	4							
				TOTAL VD =	107.5						
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC		
1	78	17	8.5				103.5	3	64.75		
2	78	17	2				97	2	68.9		
3	78	2	2				82	1	82		
							Máx VDC =	82			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

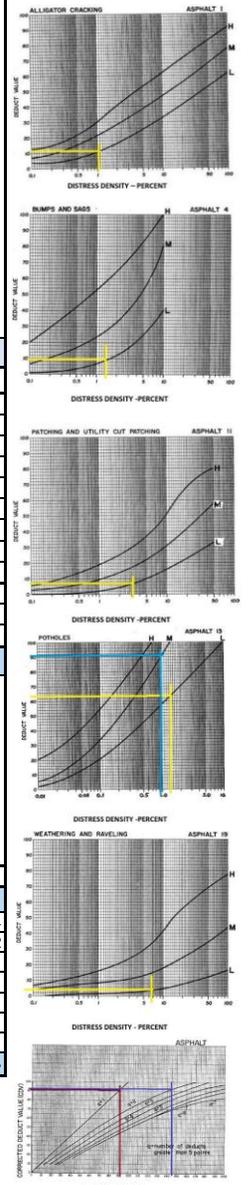
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 18

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY MALO

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+575.00 - KM 1+606.50				ESQUEMA 							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 51											
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$										
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		4		11		13		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.25	L	3	L	3	L	3	L	2	L				
11 - 25	MUY MALO	0.8	L			4	L	2	M	9	L				
26 - 40	MALO	1.2	L							4	L				
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	2.25		3		7		3		15	0				
	MEDIA (M)	0		0		0		2		0	0				
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0				
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	2.25	1.0%	11	Número de valores deducidos > 2(q) =	6									
4	L	3	1.3%	9	Valor deducido más alto =	90									
11	L	7	3.0%	6.5											
13	L	3	1.3%	62											
13	M	2	0.9%	90											
19	L	15	6.5%	4	Número máximo de VD (m) =	1.9									
				TOTAL VD =	182.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	90	55.8					145.8	2	92.74						
2	90	2					92	1	92						
							Máx VDC =		92.74						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

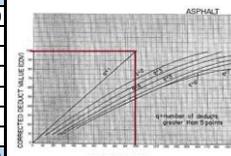
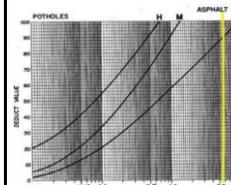
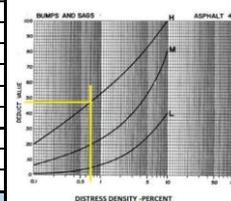
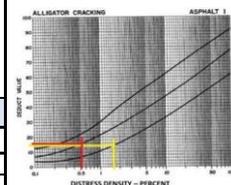
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 7.26

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 1+607 - KM 1+638.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 52						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		4		13									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	8.6	L	0.9	H	13	M								
11 - 25	MUY MALO	13.5	L	0.6	H										
26 - 40	MALO	0.5	M												
41 - 55	REGULAR	0.35	M												
56 - 70	BUENO	0.28	M												
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	22.1		0		0		0		0					
	MEDIA (M)	1.13		0		13		0		0					
	ALTA (H)	0		1.5		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	22.1	9.6%	14	Número de valores deducidos > 2(q) =	4									
1	M	1.13	0.5%	15.9	Valor deducido más alto =	100									
4	H	1.5	0.7%	47.9	Número máximo de VD (m) =	1.0									
13	M	13	5.7%	100											
TOTAL VD =				177.8											
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	100						100	1	100						
							Máx VDC =		100						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 0

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

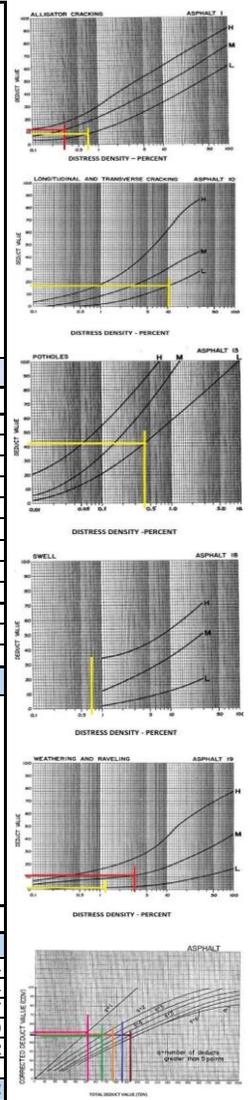
MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VIA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+638.00 - KM 1+669.50							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 53							
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		10		13		18		19	
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	1.5	L	15	L	1	L	1.5	L	2.8	L
11 - 25	MUY MALO	0.25	M	10	L					7.5	M
26 - 40	MALO	0.4	M								
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	1.5		25		1		1.5		2.8	0
	MEDIA (M)	0.65		0		0		0		7.5	0
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	1.5	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		5				
1	M	0.65	0.3%	12	Valor deducido más alto =		42				
10	L	25	10.9%	17	Número máximo de VD (m) =		6.3				
13	L	1	0.4%	42							
18	L	1.5	0.7%	0							
19	L	2.8	1.2%	2							
19	M	7.5	3.3%	11.9							
TOTAL VD =				93.4							
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC			
1	42	17	12	11.9	8.5	2		93.4	5	48.04	
2	42	17	12	11.9		2		86.9	4	49.14	
3	42	17	12	2		2		77	3	48.7	
4	42	17	2	2		2		67	2	48.9	
5	42	2	2	2		2		52	1	52	
Máx VDC =									52		

ESQUEMA

7.3



31.5



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

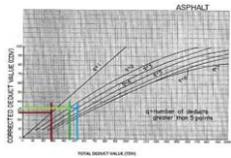
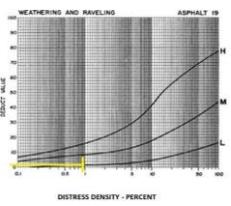
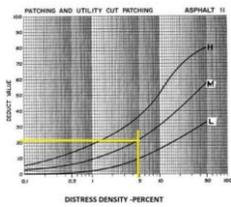
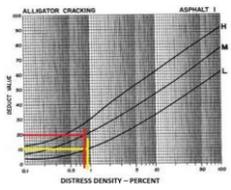
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 48

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

REGULAR

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 1+670 - KM 1+701.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 54						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$									
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		11		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1.3	L	6	M	2	L								
11 - 25	MUY MALO	0.8	L	2.5	M										
26 - 40	MALO	0.5	M	1.5	M										
41 - 55	REGULAR	1.3	M	1	M										
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	2.1		0		2		0		0					
	MEDIA (M)	1.8		11		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	2.1	0.9%	10	Número de valores deducidos > 2(q) = 3										
1	M	1.8	0.8%	19.9	Valor deducido más alto = 21.9										
11	M	11	4.8%	21.9	Número máximo de VD (m) = 8.2										
19	L	2	0.9%	2											
TOTAL VD =				53.8											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	21.9	19.9	10	2	53.8	3	33.66								
2	21.9	19.9	2	2	45.8	2	34.06								
3	21.9	2	2	2	27.9	1	27.9								
Máx VDC =							34.06								



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

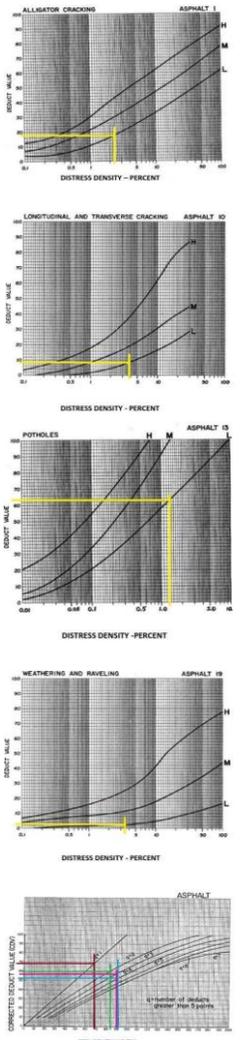
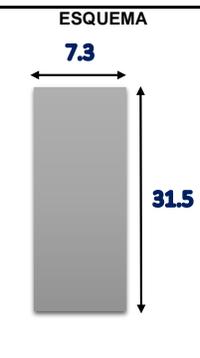
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 65.94

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

BUENO

MÉTODO PCI																																																																																																																																																																																												
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE																																																																																																																																																																																												
HOJA DE REGISTRO																																																																																																																																																																																												
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+701.00 - KM 1+732.50																																																																																																																																																																																								
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 55																																																																																																																																																																																								
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95																																																																																																																																																																																								
TIPOS DE FALLAS																																																																																																																																																																																												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2																																																																																																																																																																																					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2																																																																																																																																																																																					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2																																																																																																																																																																																					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2																																																																																																																																																																																					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2																																																																																																																																																																																							
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD																																																																																																																																																																																					
Low	Baja	L			$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$																																																																																																																																																																																					
Medium	Media	M																																																																																																																																																																																										
High	Alta	H																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Rango PCI %</th> <th rowspan="2">ESTADO</th> <th colspan="10">TIPOS DE FALLAS EXISTENTES</th> </tr> <tr> <th colspan="2">1</th> <th colspan="2">10</th> <th colspan="2">13</th> <th colspan="2">19</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>CANT.</th> <th>SEV.</th> <th>CANT.</th> <th>SEV.</th> <th>CANT.</th> <th>SEV.</th> <th>CANT.</th> <th>SEV.</th> <th>CANT.</th> <th>SEV.</th> <th>CANT.</th> <th>SEV.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 10</td> <td>FALLADO</td> <td>1.8</td> <td>L</td> <td>5</td> <td>L</td> <td>2</td> <td>L</td> <td>5</td> <td>L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11 - 25</td> <td>MUY MALO</td> <td>2.1</td> <td>L</td> <td>4</td> <td>L</td> <td>1</td> <td>L</td> <td>3</td> <td>L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>26 - 40</td> <td>MALO</td> <td>0.8</td> <td>L</td> <td></td> </tr> <tr> <td>41 - 55</td> <td>REGULAR</td> <td>0.5</td> <td>L</td> <td></td> </tr> <tr> <td>56 - 70</td> <td>BUENO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>71 - 85</td> <td>MUY BUENO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>86 - 100</td> <td>EXCELENTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>BAJA (L)</td> <td colspan="2">5.2</td> <td colspan="2">9</td> <td colspan="2">3</td> <td colspan="2">8</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MEDIA (M)</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ALTA (H)</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> <td colspan="2">0</td> </tr> </tbody> </table>											Rango PCI %	ESTADO	TIPOS DE FALLAS EXISTENTES										1		10		13		19								CANT.	SEV.	0 - 10	FALLADO	1.8	L	5	L	2	L	5	L					11 - 25	MUY MALO	2.1	L	4	L	1	L	3	L					26 - 40	MALO	0.8	L											41 - 55	REGULAR	0.5	L											56 - 70	BUENO													71 - 85	MUY BUENO													86 - 100	EXCELENTE													TOTAL	BAJA (L)	5.2		9		3		8		0		0			MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0			ALTA (H)	0		0		0		0		0		0											
Rango PCI %	ESTADO	TIPOS DE FALLAS EXISTENTES																																																																																																																																																																																										
		1		10		13		19																																																																																																																																																																																				
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.																																																																																																																																																																															
0 - 10	FALLADO	1.8	L	5	L	2	L	5	L																																																																																																																																																																																			
11 - 25	MUY MALO	2.1	L	4	L	1	L	3	L																																																																																																																																																																																			
26 - 40	MALO	0.8	L																																																																																																																																																																																									
41 - 55	REGULAR	0.5	L																																																																																																																																																																																									
56 - 70	BUENO																																																																																																																																																																																											
71 - 85	MUY BUENO																																																																																																																																																																																											
86 - 100	EXCELENTE																																																																																																																																																																																											
TOTAL	BAJA (L)	5.2		9		3		8		0		0																																																																																																																																																																																
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0																																																																																																																																																																																
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0																																																																																																																																																																																
CÁLCULO DEL PCI																																																																																																																																																																																												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO																																																																																																																																																																																								
1	L	5.2	2.3%	17.9	Número de valores deducidos > 2(q) =		4																																																																																																																																																																																					
10	L	9	3.9%	9	Valor deducido más alto =		63																																																																																																																																																																																					
13	L	3	1.3%	63	Número máximo de VD (m) =		4.4																																																																																																																																																																																					
19	L	8	3.5%	2.5																																																																																																																																																																																								
TOTAL VD =				92.4																																																																																																																																																																																								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC																																																																																																																																																																																					
1	63	17.9	9	2.5	92.4	4	52.44																																																																																																																																																																																					
2	63	17.9	9	2	91.9	3	58.14																																																																																																																																																																																					
3	63	17.9	2	2	84.9	2	60.94																																																																																																																																																																																					
4	63	2	2	2	69	1	69																																																																																																																																																																																					
Máx VDC =							69																																																																																																																																																																																					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

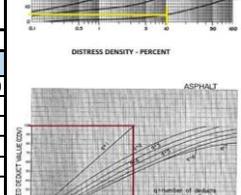
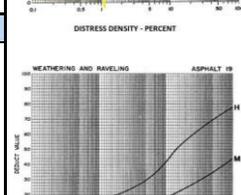
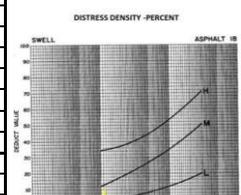
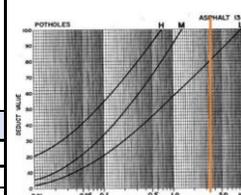
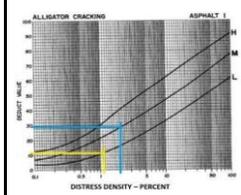
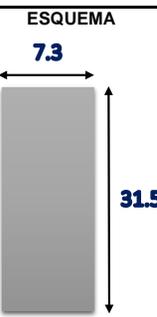
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 31

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MALO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+733 - KM 1+764.00							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 56							
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L			$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
		$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		13		18		19			
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.6	H	8	H	2.5	L	21	L		
11 - 25	MUY MALO	2.1	H					3	L		
26 - 40	MALO	0.3	H								
41 - 55	REGULAR	1.5	H								
56 - 70	BUENO	1.2	L								
71 - 85	MUY BUENO	1.3	L								
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	2.5		0		2.5		24		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	4.5		8		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	2.5	1.1%	12	Número de valores deducidos > 2(q) =		5				
1	H	4.5	2.0%	29	Valor deducido más alto =		100				
13	H	8	3.5%	100	Número máximo de VD (m) =		1.0				
18	L	2.5	1.1%	2.5							
19	L	24	10.4%	5							
				TOTAL VD =	148.5						
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC	
1	100						100	1	100		
							Máx VDC =	100			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 0

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : FALLADO

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+764.00 - KM 1+795.50				ESQUEMA					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 57									
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		10		11		13		18		19	
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	1.4	L	3	L	3	L	4	L	3	L	18	L
11 - 25	MUY MALO	1.3	L	6	L								
26 - 40	MALO	1.5	L										
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	4.2		9		3		4		3		18	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	4.2	1.8%	15.9	Número de valores deducidos > 2(q) = 6 Valor deducido más alto = 67.9 Número máximo de VD (m) = 3.9								
10	L	9	3.9%	7									
11	L	3	1.3%	3									
13	L	4	1.7%	67.9									
18	L	3	1.3%	3									
19	L	18	7.8%	4.5	TOTAL VD = 101.3								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	67.9	15.9	7	4.05	94.85	4	53.91						
2	67.9	15.9	7	2	92.8	3	58.68						
3	67.9	15.9	2	2	87.8	2	62.68						
4	67.9	2	2	2	73.9	1	73.9						
							Máx VDC =	73.9					

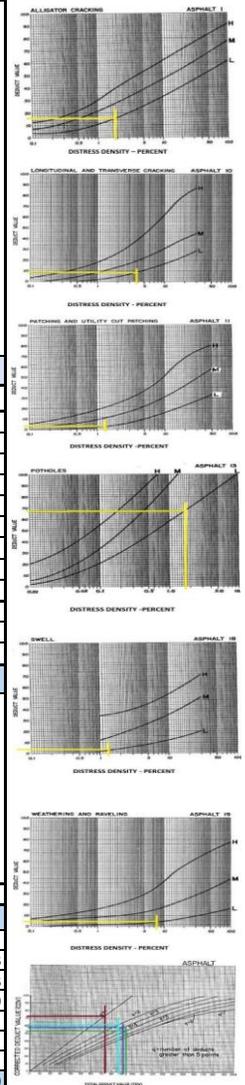
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

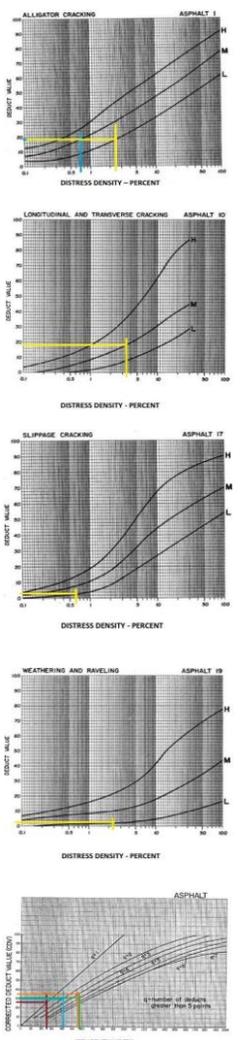
PCI = 26.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MALO



MÉTODO PCI											ESQUEMA		
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3		
HOJA DE REGISTRO											31.5		
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:				KM 1+795.50 - KM 1+827.00		
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 58		
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:				229.95		
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2	18. Hinchamiento	m2		
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		10		17		19		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1.5	L	6	M	1.28	L	3	L				
11 - 25	MUY MALO	3.2	L	2	M			2	L				
26 - 40	MALO	0.8	L										
41 - 55	REGULAR	1.5	M										
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	5.5		0		1.28		5		0		0	
	MEDIA (M)	1.5		8		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	5.5	2.4%	18	Número de valores deducidos > 2(q) = 4								
1	M	1.5	0.7%	18	Valor deducido más alto = 18								
10	M	8	3.5%	18	Número máximo de VD (m) = 8.5								
17	L	1.28	0.6%	2.5									
19	L	5	2.2%	2									
TOTAL VD =				58.5									
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC					
1	18	18	18	2.5	2	58.5	4	31.95					
2	18	18	18	2	2	58	3	36.6					
3	18	18	2	2	2	42	2	31.4					
4	18	2	2	2	2	26	1	26					
						Máx VDC =		36.6					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

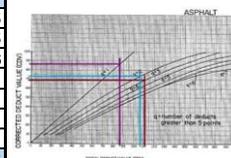
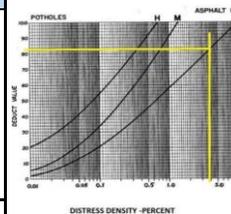
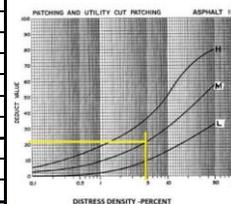
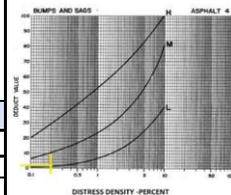
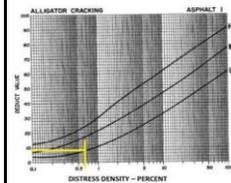
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 63.4

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

BUENO

MÉTODO PCI											ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3	
HOJA DE REGISTRO											31.5	
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:				KM 1+827.00 - KM 1+858.50	
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 59	
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:				229.95	
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$			
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		4		11		13				
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	1.3	L	0.5	L	10	M	5	L			
11 - 25	MUY MALO					0.5	M	4	L			
26 - 40	MALO					0.6	M					
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	1.3		0.5		0		9		0	0	
	MEDIA (M)	0		0		11.1		0		0	0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0	
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	L	1.3	0.6%	8	Número de valores deducidos > 2(q) = 3							
4	L	0.5	0.2%	1.5	Valor deducido más alto = 82							
11	M	11.1	4.8%	21.5	Número máximo de VD (m) = 2.7							
13	L	9	3.9%	82								
TOTAL VD =				113								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	82	21.5	5.6		109.1	3	67.55					
2	82	21.5	2		105.5	2	73.75					
3	82	2	2		86	1	86					
Máx VDC =							86					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

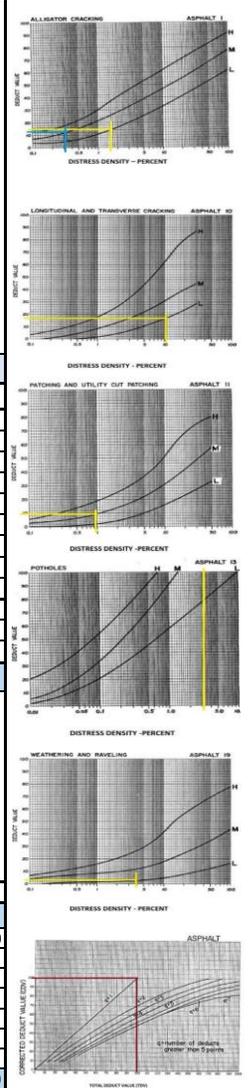
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 14

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY MALO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VIA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+858.50 - KM 1+890.00				ESQUEMA			
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 60							
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD		
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$		
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		10		11		13		19	
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	1.8	L	2	L	2	M	4	M	6	M
11 - 25	MUY MALO	0.5	L					3	M	3	M
26 - 40	MALO	1.2	L								
41 - 55	REGULAR	0.3	H								
56 - 70	BUENO	0.5	H								
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	3.5		2		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		2		7		9	
	ALTA (H)	0.8		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	3.5	1.5%	16	Número de valores deducidos > 2(q) = 6						
1	H	0.8	0.3%	12	Valor deducido más alto = 100						
10	L	2	0.9%	17	Número máximo de VD (m) = 1.0						
11	M	2	0.9%	9							
13	M	7	3.0%	100							
19	M	9	3.9%	3							
TOTAL VD =				157							
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC		
1	100						100	1	100		
							Máx VDC = 100				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

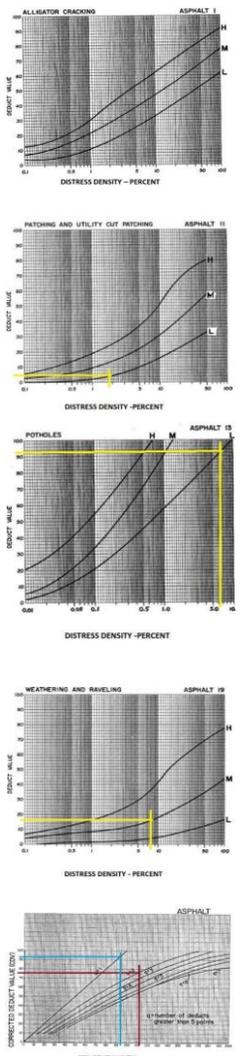
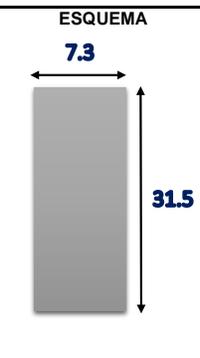
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 0

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+890.00 - KM 1+921.50							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 61							
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD		
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$		
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		19			
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.3	L	0.75	L	3	L	18	M		
11 - 25	MUY MALO			3.2	L	8	L				
26 - 40	MALO					3	L				
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	0.3		3.95		14		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		18		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	0.3	0.1%	6	Número de valores deducidos > 2(q) =	4					
11	L	3.95	1.7%	6	Valor deducido más alto =	92					
13	L	14	6.1%	92	Número máximo de VD (m) =	1.7					
19	M	18	7.8%	16							
				TOTAL VD =	120						
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC		
1	92	11.2					103.2	2	72.6		
2	92	2					94	1	94		
							Máx VDC =		94		



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

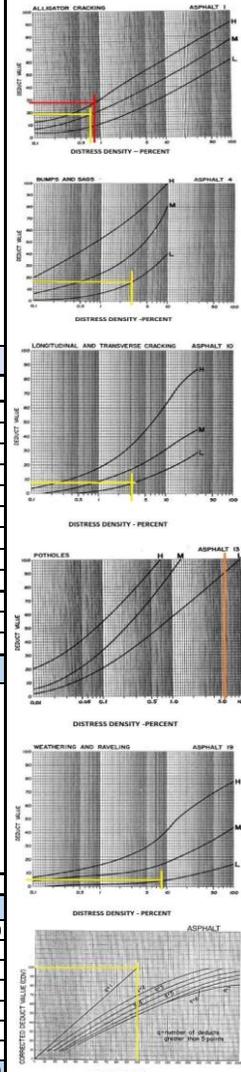
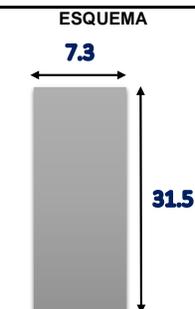
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 6

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN: KM 1+921.50 - KM 1+953.00								
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA: UD - 62								
FECHA: 10 de noviembre de 2021			ÁREA: 229.95								
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		4		10		13		19	
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.3	H	5	L	7	L	6	M	20	H
11 - 25	MUY MALO	0.5	H	1.5	L			5	M		
26 - 40	MALO	1.1	H					2	M		
41 - 55	REGULAR	0.3	M								
56 - 70	BUENO	1.2	M								
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	0		6.5		7		0		0	
	MEDIA (M)	1.5		0		0		13		0	
	ALTA (H)	1.9		0		0		0		20	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 6						
1	M	1.5	0.7%	18	Valor deducido más alto = 100						
1	H	1.9	0.8%	29.9	Número máximo de VD (m) = 1.0						
4	L	6.5	2.8%	16							
10	L	7	3.0%	7.5							
13	M	13	5.7%	100							
19	H	20	8.7%	4.5							
				TOTAL VD =	175.9						
N°	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC
1	100								100	1	100
								Máx VDC = 100			



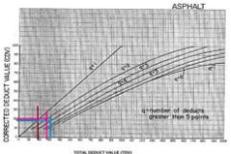
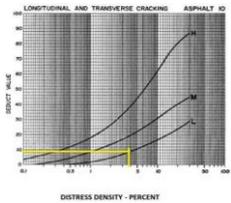
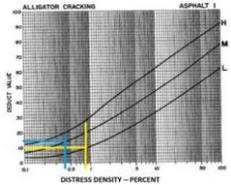
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 0

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : FALLADO

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+953.00 - KM 1+984.50				ESQUEMA 							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 63											
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		10											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.5	M	6	L										
11 - 25	MUY MALO	0.4	M												
26 - 40	MALO	1.1	L												
41 - 55	REGULAR	0.8	L												
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.9		6		0		0		0					
	MEDIA (M)	0.9		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.9	0.8%	9.9	Número de valores deducidos > 2(q) =		3								
1	M	0.9	0.4%	14	Valor deducido más alto =		14								
10	L	6	2.6%	8.5	Número máximo de VD (m) =		8.9								
				TOTAL VD =	32.4										
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	14	9.9	8.5		32.4	3	18.68								
2	14	9.9	2		25.9	2	18.72								
3	14	2	2		18	1	18								
							Máx VDC =	18.72							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

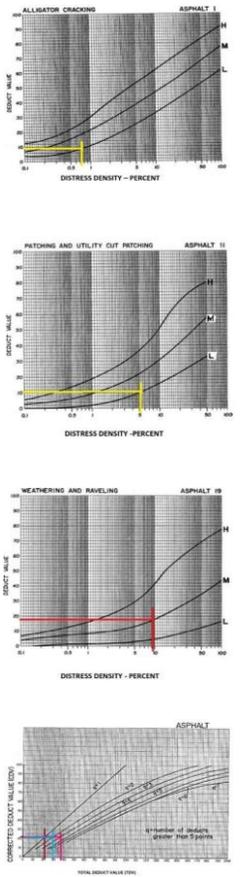
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 81.28

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 1+984.50 - KM 2+016.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 64						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		11		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.5	L	3.5	L	4	M								
11 - 25	MUY MALO	1.2	L	8	L	12	M								
26 - 40	MALO					5	M								
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.7		11.5		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		21		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.7	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 3										
11	L	11.5	5.0%	10	Valor deducido más alto = 17.9										
19	M	21	9.1%	17.9	Número máximo de VD (m) = 8.5										
TOTAL VD =				36.4											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	17.9	10	8.5		36.4	3	21.48								
2	17.9	10	2		29.9	2	16.93								
3	17.9	2	2		21.9	1	21.9								
Máx VDC =							21.9								



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

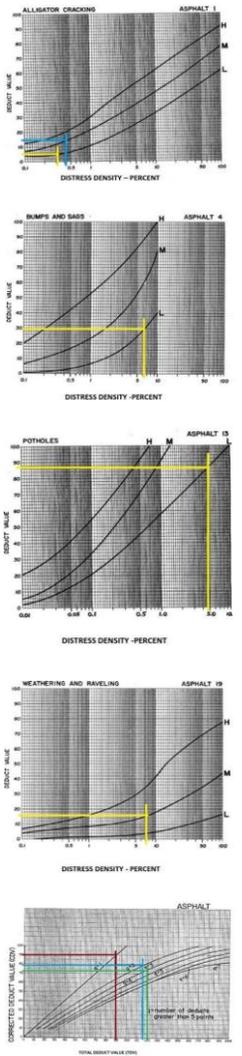
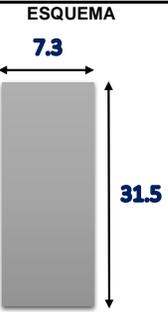
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 78.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VIA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+016.00 - KM 2+047.50							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 65							
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD		
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$		
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		4		13		19			
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.5	L	6	L	11	L	2	M		
11 - 25	MUY MALO	0.3	L	8	L			6	M		
26 - 40	MALO	0.2	M	0.3	L			8	M		
41 - 55	REGULAR	0.8	M								
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	0.8		14.3		11		0		0	
	MEDIA (M)	1		0		0		16		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	0.8	0.3%	4.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 5						
1	M	1	0.4%	14	Valor deducido más alto = 86						
4	L	14.3	6.2%	29.5	Número máximo de VD (m) = 2.3						
13	L	11	4.8%	86							
19	M	16	7.0%	15.5							
TOTAL VD =				149.5							
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	86	29.5	4.65		120.15	3	73.08				
2	86	29.5	2		117.5	2	79.75				
3	86	2	2		90	1	90				
Máx VDC =							90				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 10

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

MÉTODO PCI											ESQUEMA				
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3				
HOJA DE REGISTRO											31.5				
NOMBRE DE LA VIA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 2+047.50 - KM 2+079.00						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 66						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA :			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		1		7		10		13		18		0	
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		0.2	L	10	M	5	L	3	L	6	L		
26	40	MALO		0.6	L			4	L	6	L				
41	55	REGULAR		1.2	L					7	L				
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)		2		0		9		16		6		0	
		MEDIA (M)		0		10		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	2	0.9%	10	Número de valores deducidos > 2(q) =		5								
7	M	10	4.3%	17.5	Valor deducido más alto =		94								
10	L	9	3.9%	17	Número máximo de VD (m) =		1.6								
13	L	16	7.0%	94											
18	L	6	2.6%	7											
				TOTAL VD =	145.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	94	10.5					104.5	2	73.25						
2	94	2					96	1	96						
								Máx VDC =	96						

ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 4

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

MÉTODO PCI											ESQUEMA		
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3		
HOJA DE REGISTRO											31.5		
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 2+079.00 - KM 2+110.50				
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 67				
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA :			229.95				
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2	18. Hinchamiento			m2
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2	18. Hinchamiento	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados			m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		7		11		13		0		0	
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	1.2	L	12	L	8	L	2	H				
11 - 25	MUY MALO	0.8	L					3	H				
26 - 40	MALO	0.8	L					2	H				
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	2.8		12		8		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		7		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	2.8	1.2%	12	Número de valores deducidos > 2(q) = 4								
7	L	12	5.2%	7	Valor deducido más alto = 100								
11	L	8	3.5%	8	Número máximo de VD (m) = 1.0								
13	H	7	3.0%	100									
				TOTAL VD =	127								
N°	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC		
1	100								100	1	100		
								Máx VDC = 100					

ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

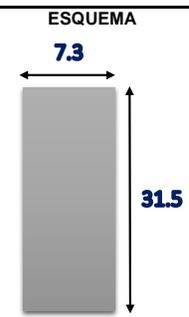
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 0

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola					SECCIÓN: KM 2+110.50 - KM 2+142.00						
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.					UNIDAD DE MUESTRA: UD - 68						
FECHA: 10 de noviembre de 2021					ÁREA : 229.95						
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$			
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %		ESTADO		CANT.		SEV.		CANT.		SEV.	
0	10	FALLADO									
11	25	MUY MALO									
26	40	MALO									
41	55	REGULAR									
56	70	BUENO									
71	85	MUY BUENO									
86	100	EXCELENTE									
TOTAL	BAJA (L)		0	0	0	0	0	0	0	0	
	MEDIA (M)		0	0	0	0	0	0	0	0	
	ALTA (H)		0	0	0	0	0	0	0	0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
					Número de valores deducidos > 2(q) =		0				
					Valor deducido más alto =		0				
					Número máximo de VD (m) =		10.2				
				TOTAL VD =	0						
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC	
									Máx VDC =	0	



NO SE ENCONTRARON FALLAS

ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

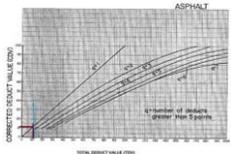
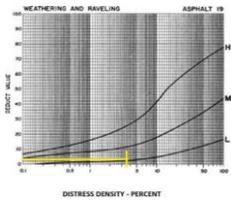
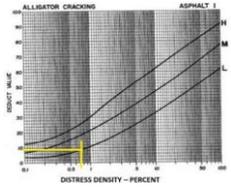
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 100

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI										ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE										7.3					
HOJA DE REGISTRO										31.5					
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 2+142.00 - KM 2+173.50						
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 69						
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95						
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$										
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.5	L	5	L										
11 - 25	MUY MALO	1.2	L	3	L										
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.7		8		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.7	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
19	L	8	3.5%	2.5	Valor deducido más alto = 8.5										
					Número máximo de VD (m) = 9.4										
				TOTAL VD =	11										
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	8.5	2.5					11	2	0						
2	8.5	2					10.5	1	10.5						
							Máx VDC =	10.5							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

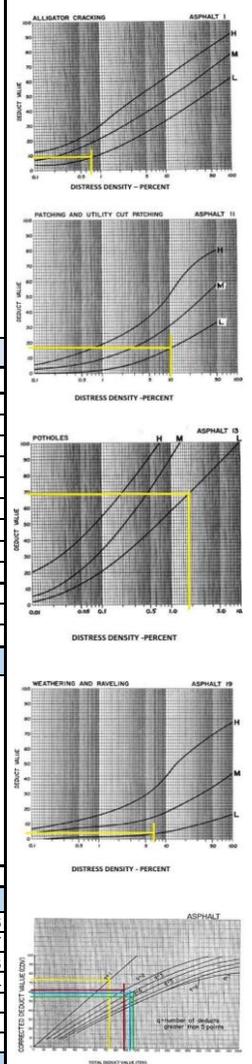
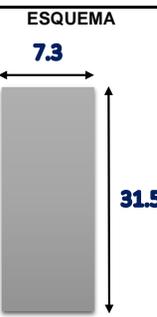
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 89.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

MÉTODO PCI												
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												
HOJA DE REGISTRO												
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+173.50 - KM 2+205.00								
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 70								
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95								
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$			
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		19				
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	1.5	L	20	L	4	L	0.5	L			
11 - 25	MUY MALO			3	L			2	L			
26 - 40	MALO							5	L			
41 - 55	REGULAR							8	L			
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	1.5		23		4		15.5		0	0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0	
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	L	1.5	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) =		4					
11	L	23	10.0%	16	Valor deducido más alto =		68					
13	L	4	1.7%	68	Número máximo de VD (m) =		3.9					
19	L	15.5	6.7%	4								
				TOTAL VD =	96.5							
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	68	16	8.5	3.6	96.1	4	54.66					
2	68	16	8.5	2	94.5	3	59.7					
3	68	16	2	2	88	2	62.8					
4	68	2	2	2	74	1	74					
							Máx VDC =	74				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

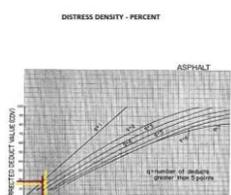
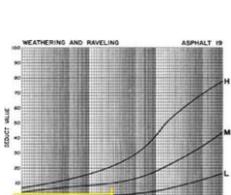
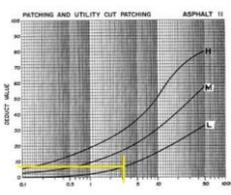
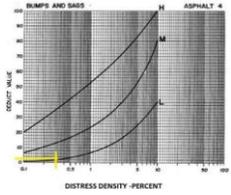
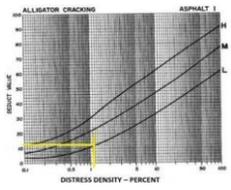
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 26

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MALO

MÉTODO PCI											ESQUEMA				
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3				
HOJA DE REGISTRO											31.5				
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:				KM 2+205.00 - KM 2+236.50				
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 71				
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:				229.95				
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento									
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento									
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento									
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados									
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		4		11		19							
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	0.8	L	0.8	L	6	L	3	L						
11 - 25	MUY MALO	1.2	L			1	L	2	L						
26 - 40	MALO	0.5	L												
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	2.5		0.8		7		5		0		0			
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	2.5	1.1%	12	Número de valores deducidos > 2(q) =		2								
4	L	0.8	0.3%	2	Valor deducido más alto =		12								
11	L	7	3.0%	6.5	Número máximo de VD (m) =		9.1								
19	L	5	2.2%	2											
				TOTAL VD =	22.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	12	6.5	2	2	22.5	2	16								
2	12	2	2	2	18	1	18								
							Máx VDC =	18							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

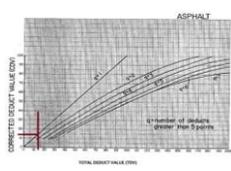
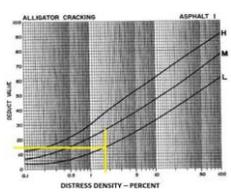
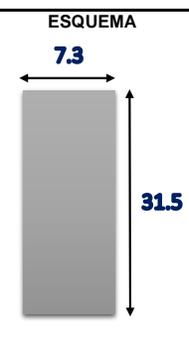
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 82

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

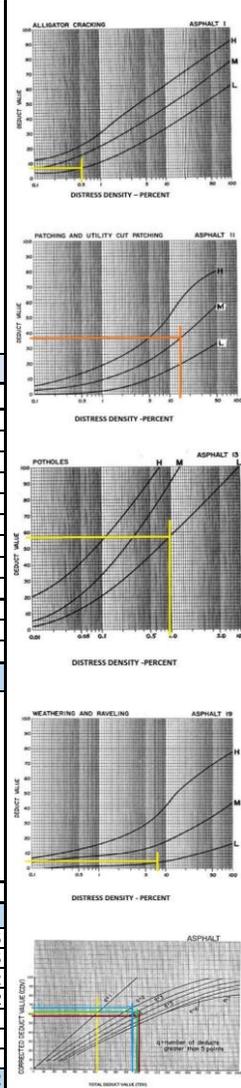
MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola						SECCIÓN: KM 2+236.50 - KM 2+268.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.						UNIDAD DE MUESTRA: UD - 72									
FECHA: 10 de noviembre de 2021						ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media											L			
High	Alta											M			
		L						H							
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO		1		2		3		4		5				
	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.			
0 - 10	FALLADO		1.2	L											
11 - 25	MUY MALO		2.5	L											
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)		3.7		0		0		0		0				
	MEDIA (M)		0		0		0		0		0				
	ALTA (H)		0		0		0		0		0				
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	3.7	1.6%	14	Número de valores deducidos > 2(q) = 1										
					Valor deducido más alto = 14										
					Número máximo de VD (m) = 8.9										
				TOTAL VD =	14										
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	14							14	1	14					
								Máx VDC =		14					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 86

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

MÉTODO PCI											ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3	
HOJA DE REGISTRO											31.5	
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola			SECCIÓN:			KM 2+268.00 - KM 2+299.50			
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.			UNIDAD DE MUESTRA:			UD - 73			
FECHA:			10 de noviembre de 2021			ÁREA:			229.95			
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$			
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		19				
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	1.2	L	20	M	2	L	2	L			
11 - 25	MUY MALO			11	M			3	L			
26 - 40	MALO			2	M			12	L			
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	1.2		0		2		17		0	0	
	MEDIA (M)	0		33		0		0		0	0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0	
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	L	1.2	0.5%	7	Número de valores deducidos > 2(q) =		4					
11	M	33	14.4%	36	Valor deducido más alto =		56					
13	L	2	0.9%	56	Número máximo de VD (m) =		5.0					
19	L	17	7.4%	4								
TOTAL VD =				103								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	56	36	7	4	103	4	58.5					
2	56	36	7	2	101	3	63.5					
3	56	36	2	2	96	2	68.2					
4	56	2	2	2	62	1	62					
							Máx VDC =		68.2			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

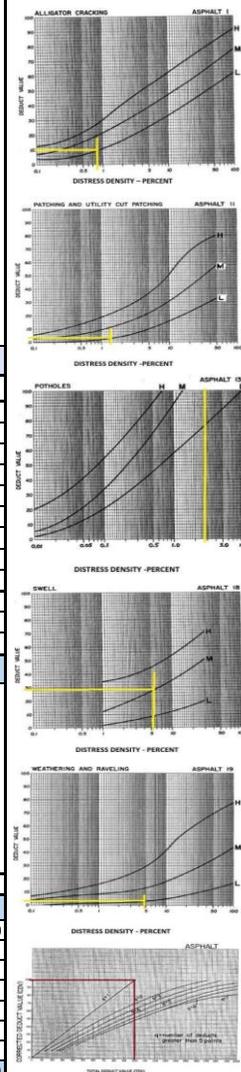
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 31.8

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MALO

MÉTODO PCI											ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											7.3	
HOJA DE REGISTRO											31.5	
NOMBRE DE LA VÍA:			Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN:				KM 2+299.50 - KM 2+331.00	
REALIZADO POR:			CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA:				UD - 74	
FECHA:			10 de noviembre de 2021				ÁREA:				229.95	
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2	18. Hinchamiento	m2	
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°							
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2							
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$			
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		18		19		
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	0.2	L	3	L	6	M	12	M	6	L	
11 - 25	MUY MALO	0.5	L							3	L	
26 - 40	MALO	1.2	L							2	L	
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	1.9		3		0		0		11		
	MEDIA (M)	0		0		6		12		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	L	1.9	0.8%	9.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 5							
11	L	3	1.3%	3	Valor deducido más alto = 100							
13	M	6	2.6%	100	Número máximo de VD (m) = 1.0							
18	M	12	5.2%	28								
19	L	11	4.8%	3								
				TOTAL VD =	143.5							
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC			
1	100						100	1	100			
							Máx VDC =	100				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

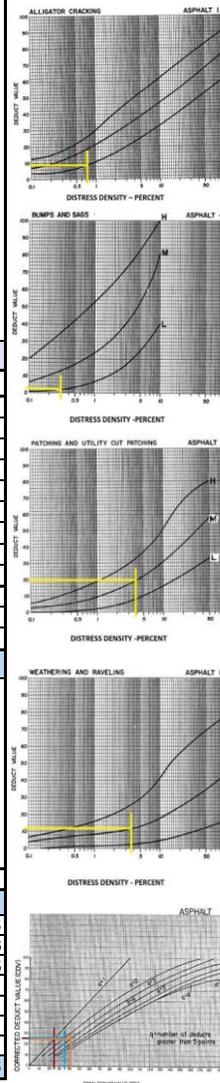
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 0

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

MÉTODO PCI												
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												
HOJA DE REGISTRO												
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+331.00 - KM 2+362.50				ESQUEMA 				
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 75								
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95								
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$			
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		4		11		19				
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	1.5	L	0.8	L	8	M	5	M			
11 - 25	MUY MALO					0.5	M	3	M			
26 - 40	MALO											
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	1.5		0.8		0		0		0		
	MEDIA (M)	0		0		8.5		8		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	L	1.5	0.7%	8.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 3 Valor deducido más alto = 19 Número máximo de VD (m) = 8.4							
4	L	0.8	0.3%	2								
11	M	8.5	3.7%	19								
19	M	8	3.5%	12								
				TOTAL VD =	41.5							
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC				
1	19	12	8.5	2		41.5	3	25.05				
2	19	12	2	2		35	2	26				
3	19	2	2	2		25	1	25				
							Máx VDC =	26				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

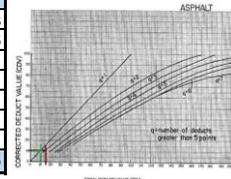
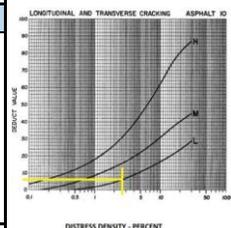
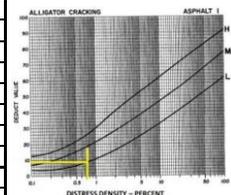
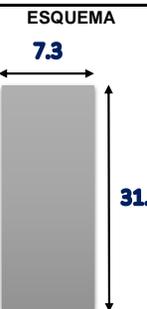
PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 74

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: Av. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+363 - KM 2+400.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UD - 76											
FECHA: 10 de noviembre de 2021				ÁREA : 273.75											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrillo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	Nº	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{e^2 * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$									
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		10											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1.2	L	6	L					3	L				
11 - 25	MUY MALO	0.5	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.7		6		0		0		0	3				
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	0				
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0				
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 8.5 Número máximo de VD (m) = 9.4										
1	L	1.7	0.6%	8.5											
10	L	6	2.2%	6											
TOTAL VD =				14.5											
Nº	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	8.5	6					14.5	2	9.88						
2	8.5	2					10.5	1	10.5						
									Máx VDC =	10.5					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 89.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

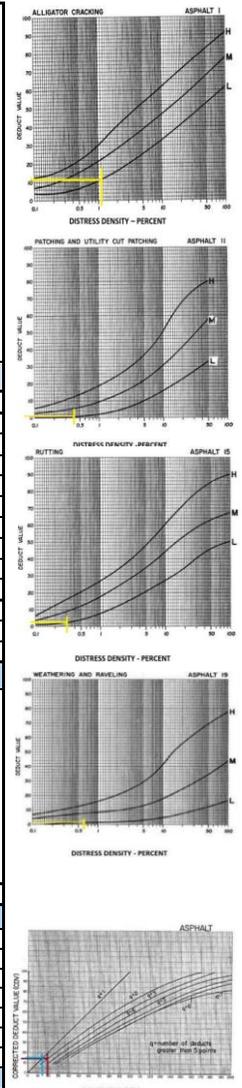
EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA
AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021

MUESTRA	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	PCI	CONDICIÓN
UD - 01	KM 0+000	KM 0+031.50	86.10	EXCELENTE
UD - 02	KM 0+032	KM 0+063.00	89.00	EXCELENTE
UD - 03	KM 0+063	KM 0+094.50	75.00	MUY BUENO
UD - 04	KM 0+095	KM 0+126.00	84.10	MUY BUENO
UD - 05	KM 0+126	KM 0+157.50	80.50	MUY BUENO
UD - 06	KM 0+158	KM 0+189.00	82.96	MUY BUENO
UD - 07	KM 0+189	KM 0+220.50	70.88	BUENO
UD - 08	KM 0+221	KM 0+252.00	78.50	MUY BUENO
UD - 09	KM 0+252	KM 0+283.50	89.50	EXCELENTE
UD - 10	KM 0+284	KM 0+315.00	85.00	MUY BUENO
UD - 11	KM 0+315	KM 0+346.50	76.00	MUY BUENO
UD - 12	KM 0+347	KM 0+378.00	89.50	EXCELENTE
UD - 13	KM 0+378	KM 0+409.50	96.00	EXCELENTE
UD - 14	KM 0+410	KM 0+441.00	87.00	EXCELENTE
UD - 15	KM 0+441	KM 0+472.50	100.00	EXCELENTE
UD - 16	KM 0+473	KM 0+504.00	94.10	EXCELENTE
UD - 17	KM 0+504	KM 0+535.50	56.00	BUENO
UD - 18	KM 0+536	KM 0+567.00	94.00	EXCELENTE
UD - 19	KM 0+567	KM 0+598.50	41.50	REGULAR
UD - 20	KM 0+599	KM 0+630.00	85.50	MUY BUENO
UD - 21	KM 0+630	KM 0+661.50	89.50	EXCELENTE
UD - 22	KM 0+662	KM 0+693.00	20.50	MUY MALO
UD - 23	KM 0+693	KM 0+724.50	80.10	MUY BUENO
UD - 24	KM 0+725	KM 0+756.00	80.50	MUY BUENO
UD - 25	KM 0+756	KM 0+787.50	89.50	EXCELENTE
UD - 26	KM 0+788	KM 0+819.00	84.40	MUY BUENO
UD - 27	KM 0+819	KM 0+850.50	35.00	MALO
UD - 28	KM 0+851	KM 0+882.00	91.00	EXCELENTE
UD - 29	KM 0+882	KM 0+913.50	94.00	EXCELENTE
UD - 30	KM 0+914	KM 0+945.00	74.50	MUY BUENO
UD - 31	KM 0+945	KM 0+976.50	33.00	MALO
UD - 32	KM 0+977	KM 1+008.00	82.50	MUY BUENO
UD - 33	KM 1+008	KM 1+039.50	88.00	EXCELENTE
UD - 34	KM 1+040	KM 1+071.00	94.00	EXCELENTE
UD - 35	KM 1+071	KM 1+102.50	91.50	EXCELENTE
UD - 36	KM 1+103	KM 1+134.00	97.00	EXCELENTE
UD - 37	KM 1+134	KM 1+165.50	82.00	MUY BUENO
UD - 38	KM 1+166	KM 1+197.00	96.00	EXCELENTE
UD - 39	KM 1+197	KM 1+228.50	91.00	EXCELENTE
UD - 40	KM 1+229	KM 1+260.00	85.00	MUY BUENO

MUESTRA	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	PCI	CONDICIÓN
UD - 41	KM 1+260	KM 1+291.50	90.10	EXCELENTE
UD - 42	KM 1+292	KM 1+323.00	98.00	EXCELENTE
UD - 43	KM 1+323	KM 1+354.50	31.00	MALO
UD - 44	KM 1+355	KM 1+386.00	76.80	MUY BUENO
UD - 45	KM 1+386	KM 1+417.50	88.00	EXCELENTE
UD - 46	KM 1+418	KM 1+449.00	72.00	MUY BUENO
UD - 47	KM 1+449	KM 1+480.50	72.10	MUY BUENO
UD - 48	KM 1+481	KM 1+512.00	17.00	MUY MALO
UD - 49	KM 1+512	KM 1+543.50	17.20	MUY MALO
UD - 50	KM 1+544	KM 1+575.00	18.00	MUY MALO
UD - 51	KM 1+575	KM 1+606.50	7.26	FALLADO
UD - 52	KM 1+607	KM 1+638.00	0.00	FALLADO
UD - 53	KM 1+638	KM 1+669.50	48.00	REGULAR
UD - 54	KM 1+670	KM 1+701.00	65.94	BUENO
UD - 55	KM 1+701	KM 1+732.50	31.00	MALO
UD - 56	KM 1+733	KM 1+764.00	0.00	FALLADO
UD - 57	KM 1+764	KM 1+795.50	26.10	MALO
UD - 58	KM 1+796	KM 1+827.00	63.40	BUENO
UD - 59	KM 1+827	KM 1+858.50	14.00	MUY MALO
UD - 60	KM 1+859	KM 1+890.00	0.00	FALLADO
UD - 61	KM 1+890	KM 1+921.50	6.00	FALLADO
UD - 62	KM 1+922	KM 1+953.00	0.00	FALLADO
UD - 63	KM 1+953	KM 1+984.50	81.28	MUY BUENO
UD - 64	KM 1+985	KM 2+016.00	78.10	MUY BUENO
UD - 65	KM 2+016	KM 2+047.50	10.00	FALLADO
UD - 66	KM 2+048	KM 2+079.00	4.00	FALLADO
UD - 67	KM 2+079	KM 2+110.50	0.00	FALLADO
UD - 68	KM 2+111	KM 2+142.00	100.00	EXCELENTE
UD - 69	KM 2+142	KM 2+173.50	89.50	EXCELENTE
UD - 70	KM 2+174	KM 2+205.00	26.00	MALO
UD - 71	KM 2+205	KM 2+236.50	82.00	MUY BUENO
UD - 72	KM 2+237	KM 2+268.00	86.00	EXCELENTE
UD - 73	KM 2+268	KM 2+299.50	31.80	MALO
UD - 74	KM 2+300	KM 2+331.00	0.00	FALLADO
UD - 75	KM 2+331	KM 2+362.50	74.00	MUY BUENO
UD - 76	KM 2+363	KM 2+400.00	89.50	EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VIA: AV. Nicolás de Piérola				SECCION: KM 0+000.00 - KM 0+031.50							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 01							
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes utilitarios	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	Nº	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD		
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$		
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		11		15		19			
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.45	L	1	L	0.25	L	1	L		
11 - 25	MUY MALO	2.16	L			0.5	L	0.3	L		
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO			15=G23*							
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	2.61		1		0.75		1.3		0	0
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	0
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	2.61	1.1%	11.9	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 11.9 Número máximo de VD (m) = 9.1						
11	L	1	0.4%	1							
15	L	0.75	0.3%	4.5							
19	L	1.3	0.6%	2							
TOTAL VD =				19.4							
Nº	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	11.9	4.5	2	1	19.4	2	13.55				
2	11.9	2	2	1	16.9	1	16.9				
							Máx VDC =	16.9			



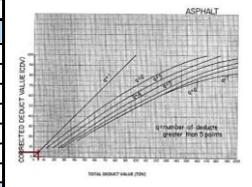
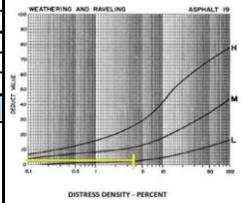
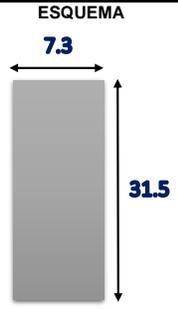
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 83.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : MUY BUENO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+031.50 - KM 0+063.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 02									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$					
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		19									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		3	L								
26	40	MALO		1.5	L								
41	55	REGULAR		4	L								
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)	8.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
19	L	8.5	3.7%	2.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 1								
					Valor deducido más alto = 2.5								
					Número máximo de VD (m) = 10.0								
				TOTAL VD =	2.5								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	2.5				2.5	1	2.5						
								Máx VDC =				2.5	

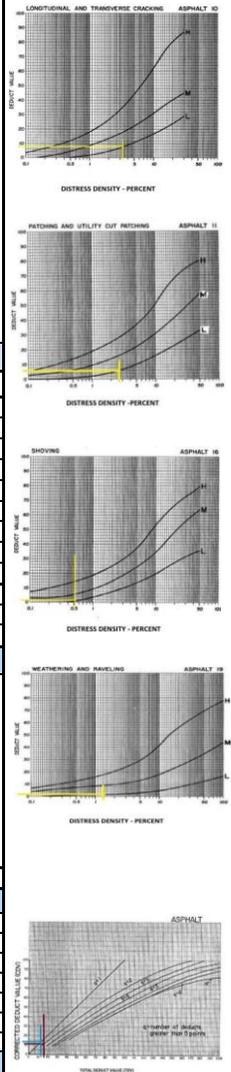
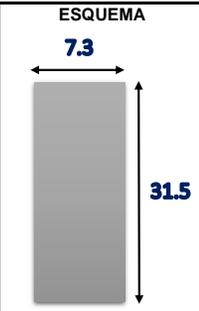


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 97.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+063.00 - KM 0+094.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 03									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	10		11		16		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	5	L	3	L	0.45	L	2	L				
11 - 25	MUY MALO	1.2	L	1.2	L	0.55	L	0.88	L				
26 - 40	MALO	0.82	L	1.88	L	0.25	L						
41 - 55	REGULAR	0.55	L										
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	7.57		6.08		1.25		2.88		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
10	L	7.57	3.3%	8	Número de valores deducidos > 2(q) = 2								
11	L	6.08	2.6%	6	Valor deducido más alto = 8								
16	L	1.25	0.5%	1	Número máximo de VD (m) = 9.4								
19	L	2.88	1.3%	2									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	8	6	2	1	17	2	11.75						
2	8	2	2	1	13	1	13						
							Máx VDC =	13					

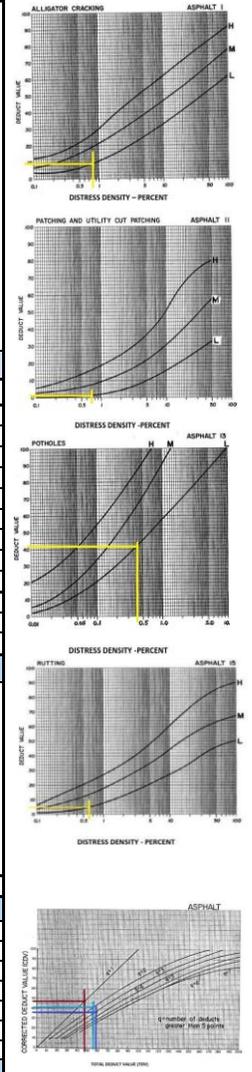


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 87

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+094.50 - KM 0+126.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 04									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		15					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.68	L	0.45	L	1	L	1.35	L				
11 - 25	MUY MALO	1.2	L	1.05	L								
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	1.88		1.5		1		1.35		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	1.88	0.8%	9.9	Número de valores deducidos > 2(q) = 3 Valor deducido más alto = 42 Número máximo de VD (m) = 6.3								
11	L	1.5	0.7%	1.9									
13	L	1	0.4%	42									
15	L	1.35	0.6%	5									
TOTAL VD =				58.8									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	42	9.9	5	1.9	58.8	3	37.16						
2	42	9.9	2	1.9	55.8	2	41.06						
3	42	2	2	1.9	47.9	1	47.9						
Máx VDC =							47.9						

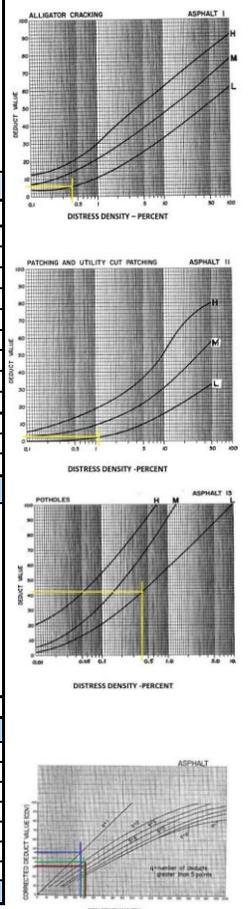
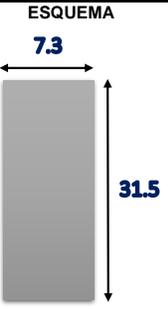


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 52.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **REGULAR**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+126.00 - KM 0+157.50							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 05							
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO										
11 - 25	MUY MALO	1	L	0.75	L	1	L				
26 - 40	MALO			1.75	L						
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	1	2.5	1	0	0	0	0	0	0	0
	MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	1	0.4%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 3						
11	L	2.5	1.1%	2.2	Valor deducido más alto = 42						
13	L	1	0.4%	42	Número máximo de VD (m) = 6.3						
		TOTAL VD =	50.2								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	42	6	2.2		50.2	3	31.14				
2	42	6	2		50	2	37				
3	42	2	2		46	1	46				
							Máx VDC =	46			

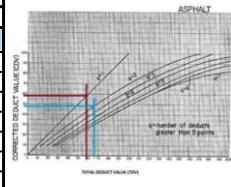
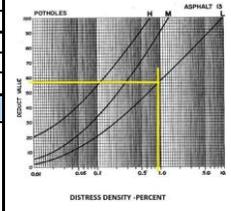
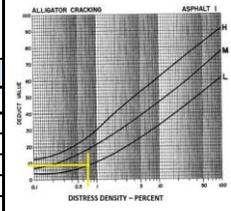
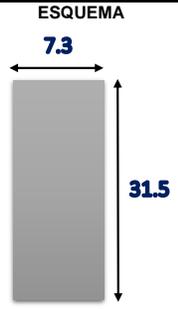


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 54

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **REGULAR**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+157.50 - KM 0+189.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 06											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$N + s^2$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$									
Medium	Media	M	$n = \frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2$												
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		1		13									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
11	25	MUY MALO		1	L	2	L								
26	40	MALO		0.55	L										
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL	BAJA (L)			1.55		2		0		0		0			
	MEDIA (M)			0		0		0		0		0			
	ALTA (H)			0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	1.55	0.7%	9	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
13	L	2	0.9%	57	Valor deducido más alto = 57										
					Número máximo de VD (m) = 4.9										
				TOTAL VD =	66										
N°	VALORES DEDUCIDOS			VDT	q	VDC									
1	57	9		66	2	48.2									
2	57	2		59	1	59									
						Máx VDC =	59								

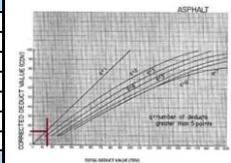
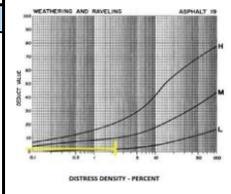
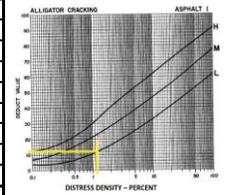


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 41

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **REGULAR**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+189.00 - KM 0+220.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 07									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		1		19							
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		0.79	L	2	L						
26	40	MALO		1	L	2.55	L						
41	55	REGULAR		0.86	L	1	L						
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)			2.65		5.55		0		0		0	
	MEDIA (M)			0		0		0		0		0	
	ALTA (H)			0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	2.65	1.2%	12	Número de valores deducidos > 2(q) = 1								
19	L	5.55	2.4%	2	Valor deducido más alto = 12								
					Número máximo de VD (m) = 9.1								
				TOTAL VD =	14								
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC			
1	12	2					14	1	14				
							0	0					
							0	0					
							0	0					
							0	0					
							0	0					
							0	0					
							0	0					
								Máx VDC =	14				

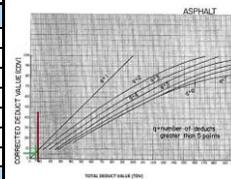
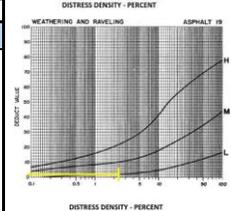
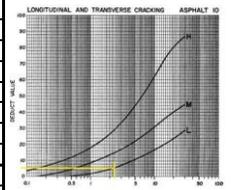


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 86

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+220.50 - KM 0+252.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 08											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1.5	L	3	L										
11 - 25	MUY MALO	3	L	2.25	L										
26 - 40	MALO	0.85	L												
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	5.35		5.25		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	5.35	2.3%	5.9	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
19	L	5.25	2.3%	2.2	Valor deducido más alto = 5.9										
					Número máximo de VD (m) = 9.6										
TOTAL VD =				8.1											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	5.9	2.2			8.1	2	0								
2	5.9	2			7.9	1	7.9								
					0	0									
					0	0									
					0	0									
					0	0									
					0	0									
Máx VDC =							7.9								

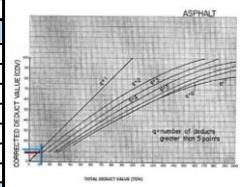
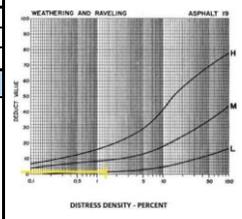
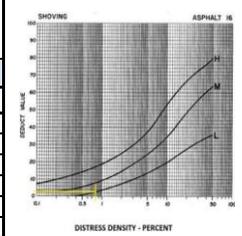
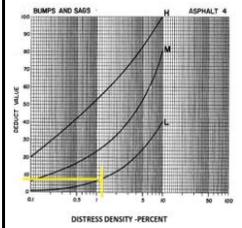


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 92.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+252.00 - KM 0+283.50				ESQUEMA 							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 09											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$									
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	4		16		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO														
11 - 25	MUY MALO														
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	3.75		1.73		3.05		0		0		0			
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 8 Número máximo de VD (m) = 9.4										
4	L	3.75	1.6%	8											
16	L	1.73	0.8%	3											
19	L	3.05	1.3%	2											
		TOTAL VD =		13											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	8	3	2		13	2	8.75								
2	8	2	2		12	1	12								
							Máx VDC =	12							

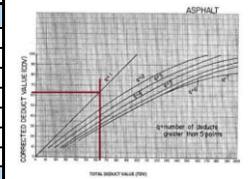
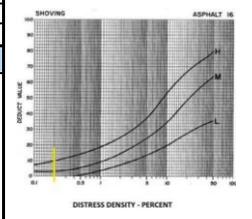
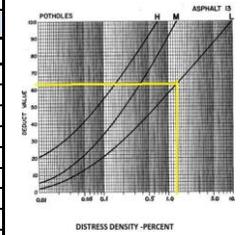
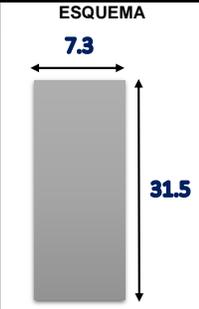


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) = 100 - Máx VDC
PCI = 88

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+283.50 - KM 0+315.00							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 10							
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$			
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	13		16							
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	2	L	0.35	L						
11 - 25	MUY MALO	1	L								
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	3		0.35		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
13	L	3	1.3%	63.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 1						
16	L	0.35	0.2%	0	Valor deducido más alto = 63.5						
					Número máximo de VD (m) = 4.4						
				TOTAL VD =	63.5						
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC	
1	63.5						63.5	1	63.5		
							Máx VDC =		63.5		

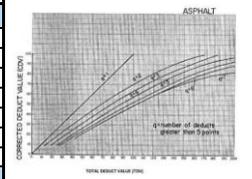
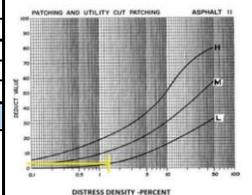
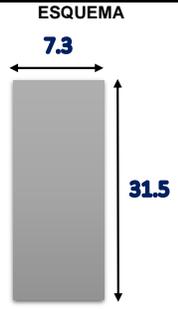


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 36.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MALO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+315.00 - KM 0+346.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 11											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	11		13											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	2.5	L	1	L										
11 - 25	MUY MALO	0.42	L												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	2.92		1		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
11	L	2.92	1.3%	3	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
13	L	1	0.4%	42	Valor deducido más alto = 42										
					Número máximo de VD (m) = 6.3										
				TOTAL VD =	45										
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	42	3			45	2	3								
2	42	2			44	1	44								
							Máx VDC =	44							

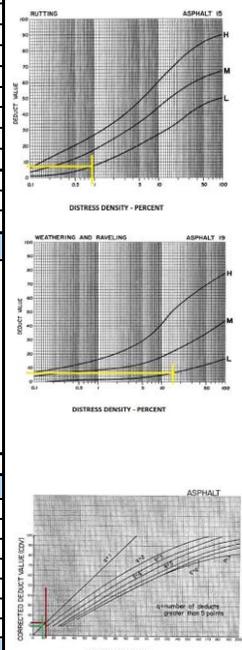
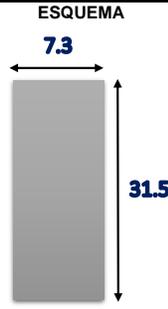


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 56

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **BUENO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+346.50 - KM 0+378.00							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 12							
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD			
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$			
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	15		19							
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	1	L	35	L						
11 - 25	MUY MALO	3.45	L								
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	4.45		35		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
15	L	4.45	1.9%	7.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 2						
19	L	35	15.2%	6	Valor deducido más alto = 7.5						
					Número máximo de VD (m) = 9.5						
TOTAL VD =				13.5							
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	7.5	6			13.5	2	9.13				
2	7.5	2			9.5	1	9.5				
					0	0	0				
					0	0	0				
					0	0	0				
					0	0	0				
					0	0	0				
Máx VDC =							9.5				

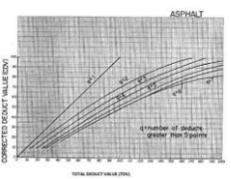
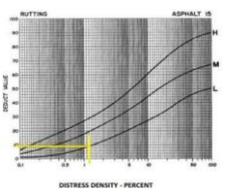
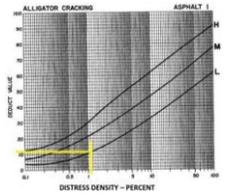
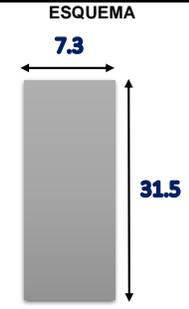


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 90.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

**EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI,
EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.**

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+378.00 - KM 0+409.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 13											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		15											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	0.88	L	1.05	L										
11 - 25	MUY MALO	1	L	1.8	L										
26 - 40	MALO	0.75	L												
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL		BAJA (L)		2.63		2.85		0		0					
		MEDIA (M)		0		0		0		0					
		ALTA (H)		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 12 Número máximo de VD (m) = 9.1										
1	L	2.63	1.1%	12											
15	L	2.85	1.2%	9											
TOTAL VD =				21											
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC						
1	12	9					21	2	12.67						
2	12	2					14	1	14						
									Máx VDC =	14					

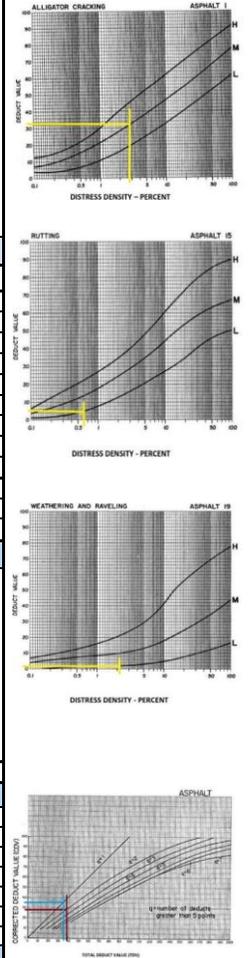


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 86

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+409.50 - KM 0+441.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 14									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		1		19		15					
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		6.25	M	1.4	L	0.45	L				
26	40	MALO				3.36	L	1	L				
41	55	REGULAR											
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)		0		4.76		1.45		0		0	
		MEDIA (M)		6.25		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	M	6.25	2.7%	32	Número de valores deducidos > 2(q) = 2								
19	L	4.76	2.1%	2	Valor deducido más alto = 32								
15	L	1.45	0.6%	5	Número máximo de VD (m) = 7.2								
				TOTAL VD =	39								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	32	5	2		39	2	29.2						
2	32	2	2		36	1	36						
					0	0							
					0	0							
					0	0							
					0	0							
					0	0							
							Máx VDC =	36					

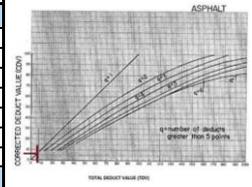
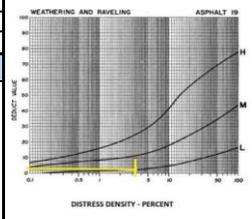
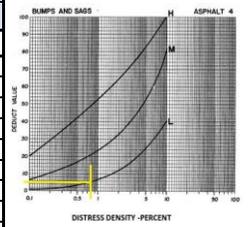
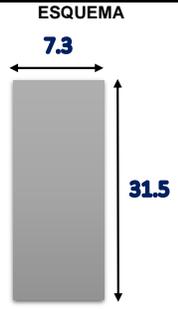


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 64

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : BUENO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+441.00 - KM 0+472.50							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 15							
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$					
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	4		19							
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	1.75	L	7.5	L						
11 - 25	MUY MALO										
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	1.75		7.5		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 6 Número máximo de VD (m) = 9.6						
4	L	1.75	0.8%	6							
19	L	7.5	3.3%	2.5							
TOTAL VD =				8.5							
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC			
1	6	2.5				8.5	2	0			
2	6	2				8	1	8			
Máx VDC =								8			

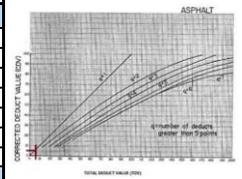
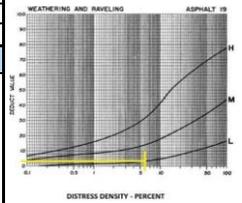
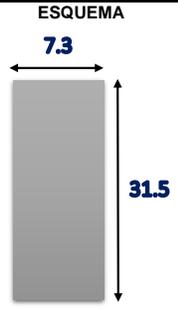


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 92

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+472.50 - KM 0+504.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 16											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		19											
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
11	25	MUY MALO		9	L										
26	40	MALO		3	L										
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)		12		0		0		0		0			
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0			
		ALTA (H)		0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
19	L	12	5.2%	3.6	Número de valores deducidos > 2(q) = 1										
					Valor deducido más alto = 3.6										
					Número máximo de VD (m) = 9.9										
TOTAL VD =				3.6											
N°	VALORES DEDUCIDOS	VDT	q	VDC											
1	3.6	3.6	1	3.6											
Máx VDC =				3.6											

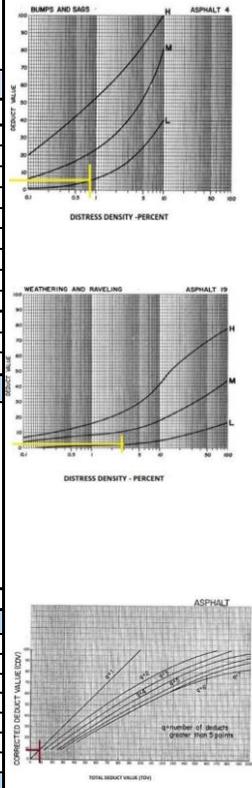
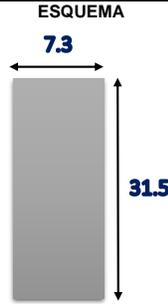


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 96.4

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+504.00 - KM 0+535.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 17											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	10		15											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	4	L	0.9	L										
11 - 25	MUY MALO	2.5	L												
26 - 40	MALO	0.45	L												
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	6.95		0.9		0		0		0					
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0					
	ALTA (H)	0		0		0		0		0					
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	6.95	3.0%	7	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
15	L	0.9	0.4%	3.5	Valor deducido más alto = 7										
					Número máximo de VD (m) = 9.5										
				TOTAL VD =	10.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	7	3.5			10.5	2	0								
2	7	2			9	1	9								
							Máx VDC =	9							

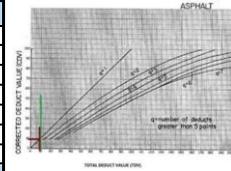
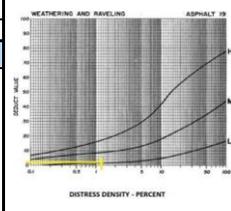
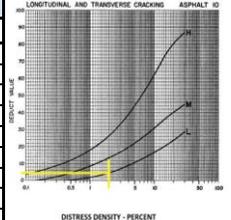
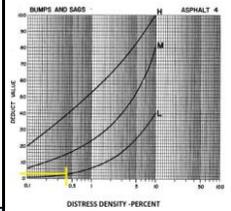


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 91

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+535.50 - KM 0+567.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 18											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		4		10		19							
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		1	L	3	L	1.2	L						
26	40	MALO				1.5	L	1.5	L						
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)		1		4.5		2.7		0		0		0	
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
4	L	1	0.4%	3	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
10	L	4.5	2.0%	5	Valor deducido más alto = 5										
19	L	2.7	1.2%	2	Número máximo de VD (m) = 9.7										
				TOTAL VD = 10											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	5	3	2		10	2	0								
2	5	2	2		9	1	9								
							Máx VDC =	9							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

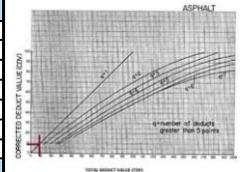
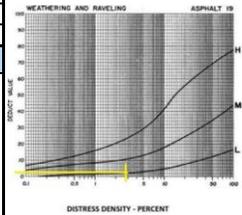
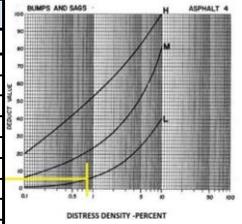
PCI = 91

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+567.00 - KM 0+598.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 19									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$t = \frac{N}{n}$		$m_t = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	4		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	0.45	L	2.45	L								
11 - 25	MUY MALO	0.3	L	3	L								
26 - 40	MALO	1	L	1.15	L								
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	1.75		6.6		0		0		0			
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
4	L	1.75	0.8%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 1								
19	L	6.6	2.9%	2	Valor deducido más alto = 6								
					Número máximo de VD (m) = 9.6								
					TOTAL VD = 8								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	6	2			8	1	8						
							Máx VDC =	8					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

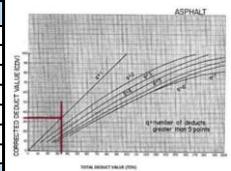
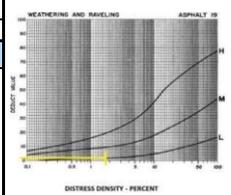
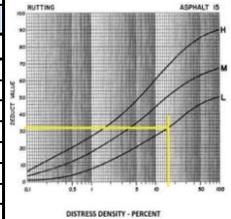
PCI = 92

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+598.50 - KM 0+630.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 20											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		15		19									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		2.45	L	3	L								
26	40	MALO		33.15	L	0.35	L								
41	55	REGULAR				0.8	L								
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)		35.6		4.15		0		0		0		0	
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	<p>Número de valores deducidos > 2(q) = 1</p> <p>Valor deducido más alto = 32</p> <p>Número máximo de VD (m) = 7.2</p>										
15	L	35.6	15.5%	32											
19	L	4.15	1.8%	2											
TOTAL VD =				34											
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	32							2		34	1	34			
										Máx VDC =		34			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

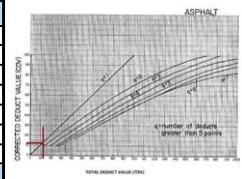
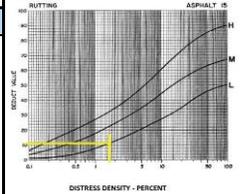
PCI = 66

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

BUENO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+630.00 - KM 0+661.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 21											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$t = \frac{N}{n}$			$m_t = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		15											
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		2.5	L										
26	40	MALO		1.25	L										
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)	3.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
15	L	3.75	1.6%	11.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 1										
					Valor deducido más alto = 11.5										
					Número máximo de VD (m) = 9.1										
				TOTAL VD =	11.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	11.5				11.5	1	11.5								
							Máx VDC =	11.5							



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

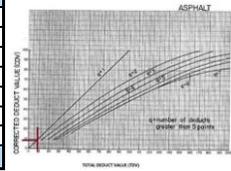
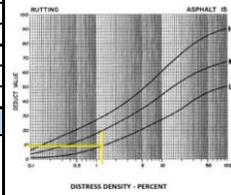
PCI = 88.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+661.50 - KM 0+693.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 22									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	Nº	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_t = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		15									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		2.2	L								
26	40	MALO		0.45	L								
41	55	REGULAR											
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)	2.65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
15	L	2.65	1.2%	9.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 1								
					Valor deducido más alto = 9.5								
					Número máximo de VD (m) = 9.3								
				TOTAL VD =	9.5								
Nº	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	9.5				9.5	1	9.5						
							Máx VDC =	9.5					

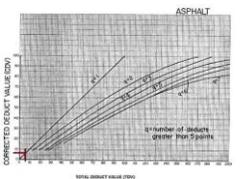
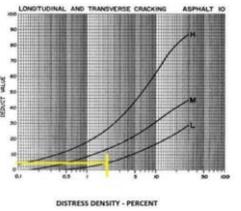
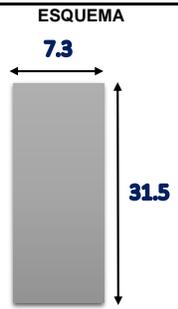


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 90.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+693.00 - KM 0+724.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 23											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		10											
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
11	25	MUY MALO		3	L										
26	40	MALO		1.5	L										
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)	4.5	0	0	0	0	0	0	0	0				
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 1 Valor deducido más alto = 4 Número máximo de VD (m) = 9.8										
10	L	4.5	2.0%	4											
TOTAL VD =				4											
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	4							4	1	4					
Máx VDC =								4							

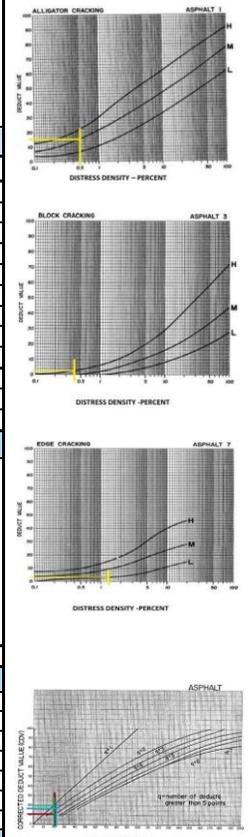


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 96

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+756.00 - KM 0+787.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 25											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		3		7									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	0.9	M	1	H	3	L								
11 - 25	MUY MALO	0.25	M												
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	0		0		3		0		0		0			
	MEDIA (M)	1.15		0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		1		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	M	1.15	0.5%	16	Número de valores deducidos > 2(q) =							3			
3	H	1	0.4%	2.2	Valor deducido más alto =							16			
7	L	3	1.3%	3.5	Número máximo de VD (m) =							8.7			
TOTAL VD =				21.7											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	16	3.5	2.2		21.7	3	11.19								
2	16	3.5	2		21.5	2	15.2								
3	16	2	2		20	1	20								
Máx VDC =							20								

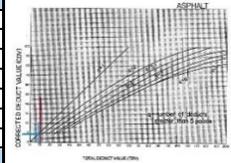
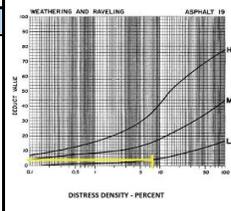
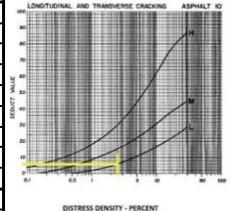


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 80

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY BUENO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+787.50 - KM 0+819.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 26											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		10		19									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		2.5	L	2	L								
26	40	MALO		3.2	L	6	L								
41	55	REGULAR				10	L								
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)		5.7		18		0		0		0		0	
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	5.7	2.5%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
19	L	18	7.8%	4	Valor deducido más alto = 6										
				Número máximo de VD (m) = 9.6											
				TOTAL VD = 10											
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC					
1	6	4					10	2	0						
2	6	2					8	1	8						
									Máx VDC =		8				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

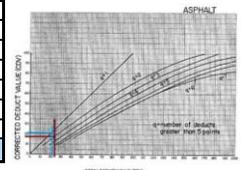
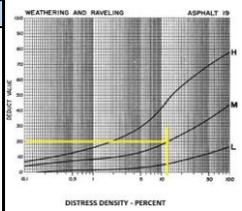
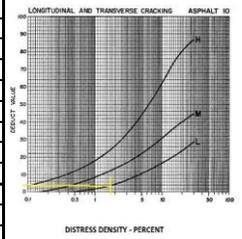
PCI = 92

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+819.00 - KM 0+850.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 27											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		10		19									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
11	25	MUY MALO		3	L	22	L								
26	40	MALO		1	L	6	L								
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)		4		28		0		0		0		0	
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	<p>Número de valores deducidos > 2(q) = 2</p> <p>Valor deducido más alto = 20</p> <p>Número máximo de VD (m) = 8.3</p>										
10	L	4	1.7%	4											
19	L	28	12.2%	20											
TOTAL VD =				24											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	20	4			24	2	17.2								
2	20	2			22	1	22								
							Máx VDC =		22						

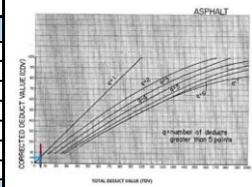
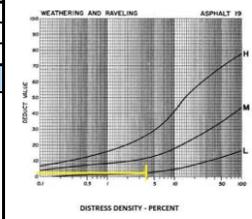
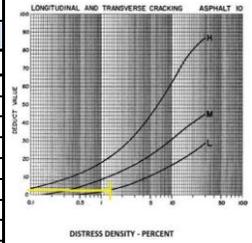


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 78

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY BUENO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+850.50 - KM 0+882.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 28									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	10		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	2	L	6	L								
11 - 25	MUY MALO	1	L	3	L								
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	3		9		0		0		0			
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 3 Número máximo de VD (m) = 9.9								
10	L	3	1.3%	3									
19	L	9	3.9%	2.5									
				TOTAL VD =	5.5								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	3	2.5			5.5	2	0						
2	3	2			5	1	5						
							Máx VDC =	5					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

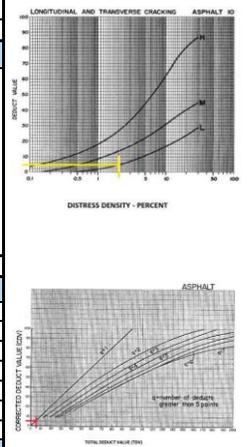
PCI = 95

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+882.00 - KM 0+913.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 29											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		10											
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		2	L										
26	40	MALO		2.5	L										
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)	4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
10	L	4.5	2.0%	5	Número de valores deducidos > 2(q) = 1 Valor deducido más alto = 5 Número máximo de VD (m) = 9.7										
				TOTAL VD =	5										
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	5				5	1	5								
							Máx VDC =	5							

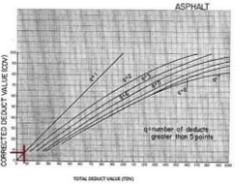
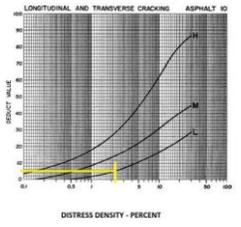


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 95

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA							
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3							
HOJA DE REGISTRO																			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+913.50 - KM 0+945.00															
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 30															
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95															
TIPOS DE FALLAS																			
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2														
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD										
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$t = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$										
Medium	Media	M																	
High	Alta	H																	
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES																			
Rango PCI %		ESTADO		10															
0	10	FALLADO		CANT.		SEV.		CANT.		SEV.		CANT.		SEV.		CANT.		SEV.	
11	25	MUY MALO		3	L														
26	40	MALO		2	L														
41	55	REGULAR																	
56	70	BUENO																	
71	85	MUY BUENO																	
86	100	EXCELENTE																	
TOTAL		BAJA (L)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI																			
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 1 Valor deducido más alto = 7.5 Número máximo de VD (m) = 9.5														
10	L	5	2.2%	7.5															
TOTAL VD =				7.5															
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC									
1	7.5						7.5	1	7.5										
Máx VDC =									7.5										

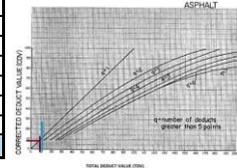
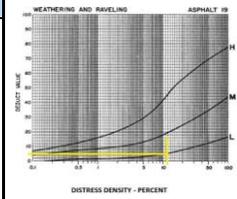
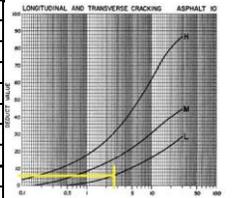


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 92.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+945.00 - KM 0+976.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 31									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	10		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	2	L	21	L								
11 - 25	MUY MALO	4	L	6	L								
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	6		27		0		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
10	L	6	2.6%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 2								
19	L	27	11.7%	5.8	Valor deducido más alto = 6								
					Número máximo de VD (m) = 9.6								
				TOTAL VD =	11.8								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	6	5.8			11.8	2	0						
2	6	2			8	1	8						
							Máx VDC =	8					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

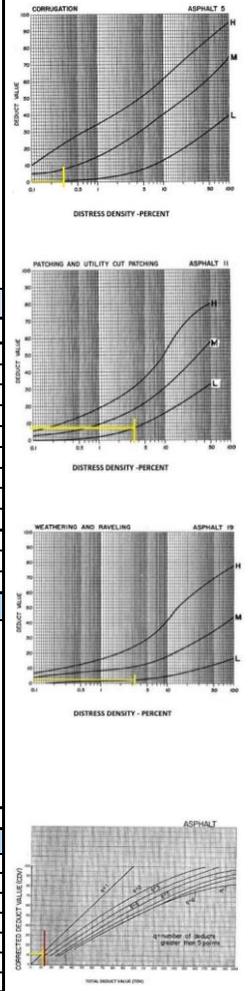
PCI = 92

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 0+976.50 - KM 1+008.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 32									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		5		11		19					
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		0.8	L	8	L	3	L				
26	40	MALO						4.5	L				
41	55	REGULAR											
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)		0.8		8		7.5		0		0	
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
5	L	0.8	0.3%	1	Número de valores deducidos > 2(q) = 2								
11	L	8	3.5%	7.5	Valor deducido más alto = 7.5								
19	L	7.5	3.3%	2.2	Número máximo de VD (m) = 9.5								
				TOTAL VD = 10.7									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	7.5	2.2	1		10.7	2	0						
2	7.5	2	1		10.5	1	10.5						
							Máx VDC =	10.5					

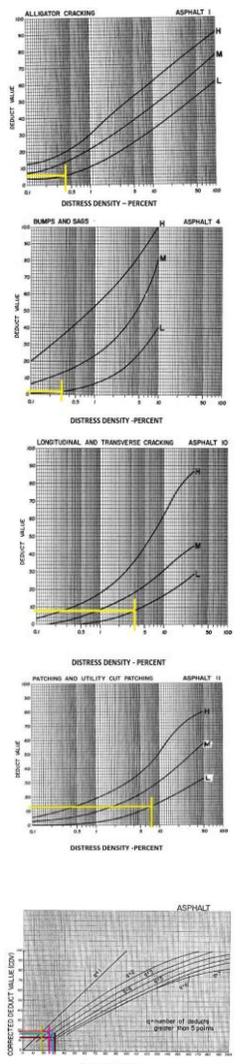


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 89.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+008.00 - KM 1+039.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 33									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo m2		6. Depresión m2		11. Parches y parches de cortes m2		16. Desplazamiento m2							
2. Exudación m2		7. Fisura de borde m		12. Agregado pulido m2		17. Fisura parabólica o por deslizamiento m2							
3. Fisuras en bloque m2		8. Fisura de reflexión de junta m		13. Baches N°		18. Hinchamiento m2							
4. Abultamiento y hundimiento m2		9. Desnivel carril-berma m		14. Cruce de vía férrea m2		19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados m2							
5. Corrugación m2		10. Fisuras longitudinales y transversales m		15. Ahuellamiento m2									
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		4		10		11					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.6	L	0.5	L	5	L	12	L				
11 - 25	MUY MALO	0.35	L	0.2	L	3	L	5	L				
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0.95		0.7		8		17		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	0.95	0.4%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 4 Valor deducido más alto = 13.5 Número máximo de VD (m) = 8.9								
4	L	0.7	0.3%	4									
10	L	3	1.3%	8									
11	L	17	7.4%	13.5									
TOTAL VD =				31.5									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	13.5	8	6	4	31.5	4	13.5						
2	13.5	8	6	2	29.5	3	16.65						
3	13.5	8	2	2	25.5	2	18.4						
4	13.5	2	2	2	19.5	1	19.5						
							Máx VDC =	19.5					



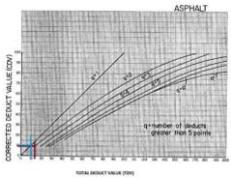
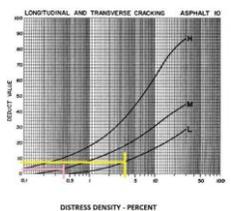
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 80.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : MUY BUENO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+039.50 - KM 1+071.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 34											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$t = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		10											
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		2	L										
26	40	MALO		6	L										
41	55	REGULAR		1	M										
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 8 Número máximo de VD (m) = 9.4										
10	L	8	3.5%	8											
10	M	1	0.4%	5.8											
TOTAL VD =				13.8											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	8	5.8			13.8	2	9.35								
2	8	2			10	1	10								
Máx VDC =							10								



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

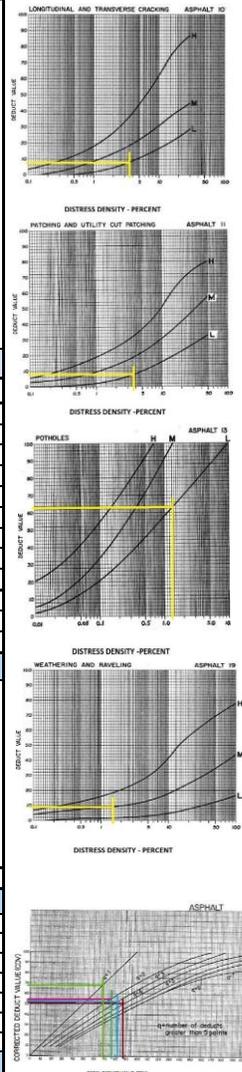
PCI = 90

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+071.00 - KM 1+102.50				ESQUEMA					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 35									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	10		11		13		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	5	L	7	L	3	L	0.5	M				
11 - 25	MUY MALO	3	L	2	L			3	M				
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	8		9		3		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		3.5		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
10	L	8	3.5%	8	Número de valores deducidos > 2(q) = 4 Valor deducido más alto = 63 Número máximo de VD (m) = 4.4								
11	L	9	3.9%	8									
13	L	3	1.3%	63									
19	M	3.5	1.5%	9.5									
TOTAL VD =				88.5									
N°	VALORES DEDUCIDOS	VDT	q	VDC									
1	63	9.5	8	8	88.5	4	50.1						
2	63	9.5	8	2	82.5	3	51.13						
3	63	9.5	2	2	76.5	2	55.55						
4	63	2	2	2	69	1	69						
Máx VDC =							69						

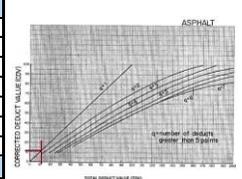
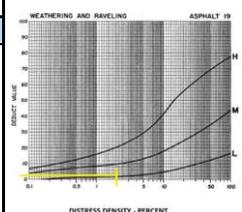
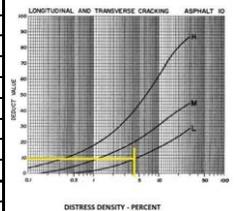


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 31

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MALO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												
HOJA DE REGISTRO												
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+134.00 - KM 1+165.50								
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 37								
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95								
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$		$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$					
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	10		19								
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	4	L	4.5	L							
11 - 25	MUY MALO	6	L									
26 - 40	MALO											
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	10		4.5		0		0		0		
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
10	L	10	4.3%	9.9	Número de valores deducidos > 2(q) = 1							
19	L	4.5	2.0%	2	Valor deducido más alto = 9.9							
					Número máximo de VD (m) = 9.3							
TOTAL VD =				11.9								
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC			
1	9.9						2			11.9	1	11.9
							Máx VDC =		11.9			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

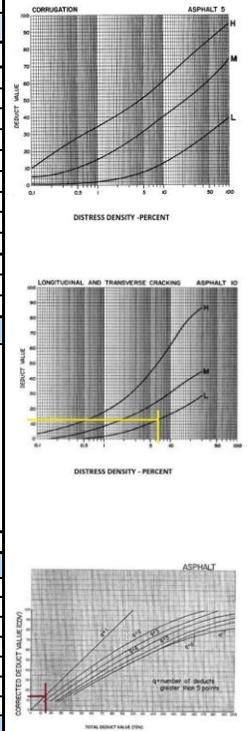
PCI = 88.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+165.50 - KM 1+197.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 38									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	5		10									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.2	L	7	L								
11 - 25	MUY MALO			8	L								
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0.2		15		0		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 1 Valor deducido más alto = 13 Número máximo de VD (m) = 9.0								
5	L	0.2	0.1%	1									
10	L	15	6.5%	13									
		TOTAL VD =		14									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	13	1			14	1	14						
								Máx VDC = 14					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 86

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+228.50 - KM 1+260.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 40									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		0		0		0		0		0	
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO											
26	40	MALO		NO SE ENCONTRARON FALLAS									
41	55	REGULAR											
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
					Número de valores deducidos > 2(q) = 0								
					Valor deducido más alto = 0								
					Número máximo de VD (m) = 10								
				TOTAL VD =	0								
N°	VALORES DEDUCIDOS										VDT	q	VDC
											Máx VDC =		0

ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

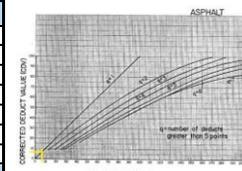
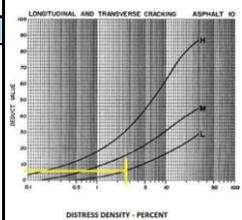
PCI = 100

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA		
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3		
HOJA DE REGISTRO												31.5		
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+260.00 - KM 1+291.50										
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 41										
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95										
TIPOS DE FALLAS														
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2							
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2							
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2							
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2							
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2									
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$t = \frac{N}{n}$			$m_t = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M												
High	Alta	H												
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES														
Rango PCI %		ESTADO		10										
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
11	25	MUY MALO		2	L									
26	40	MALO		1	L									
41	55	REGULAR		3	L									
56	70	BUENO												
71	85	MUY BUENO												
86	100	EXCELENTE												
TOTAL		BAJA (L)	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CÁLCULO DEL PCI														
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO										
10	L	6	2.6%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 1									
					Valor deducido más alto = 6									
					Número máximo de VD (m) = 9.6									
				TOTAL VD =	6									
N°	VALORES DEDUCIDOS											VDT	q	VDC
1	6											6	1	6
												Máx VDC =	6	



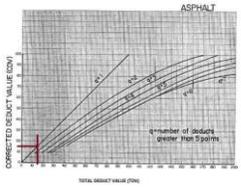
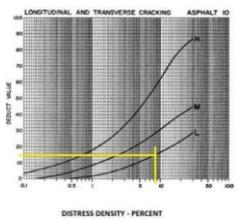
INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 94

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3					
HOJA DE REGISTRO												31.5					
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+291.50 - KM 1+323.00													
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 42													
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95													
TIPOS DE FALLAS																	
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2										
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2										
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2										
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2										
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2												
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD								
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$								
Medium	Media	M															
High	Alta	H															
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES																	
Rango PCI %		ESTADO		10													
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
11	25	MUY MALO		6	L												
26	40	MALO		3	L												
41	55	REGULAR		10	L												
56	70	BUENO															
71	85	MUY BUENO															
86	100	EXCELENTE															
TOTAL		BAJA (L)	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
CÁLCULO DEL PCI																	
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO													
10	L	19	8.3%	15.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 1												
					Valor deducido más alto = 15.5												
					Número máximo de VD (m) = 8.8												
				TOTAL VD =	15.5												
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC										
1	15.5				15.5	1	15.5										
				Máx VDC =			15.5										

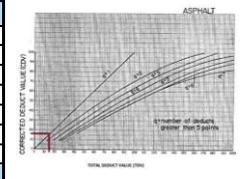
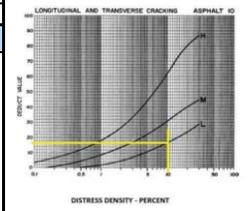


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 84.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY BUENO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+323.00 - KM 1+354.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 43									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		10									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		12	L								
26	40	MALO		6	L								
41	55	REGULAR		5	L								
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
10	L	23	10.0%	16	Número de valores deducidos > 2(q) = 1								
					Valor deducido más alto = 16								
					Número máximo de VD (m) = 8.7								
				TOTAL VD =	16								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	16						16	1	16				
							Máx VDC =	16					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

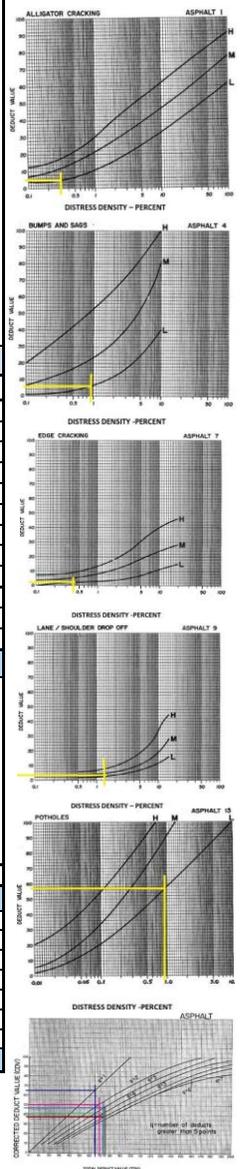
PCI = 84

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY BUENO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA																											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3																											
HOJA DE REGISTRO												31.5																											
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+354.50 - KM 1+386.00																																			
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 44																																			
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95																																			
TIPOS DE FALLAS																																							
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2	18. Hinchamiento	m2	3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD																															
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$																														
Medium	Media	M																																					
High	Alta	H																																					
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES																																							
Rango PCI %	ESTADO	1		4		7		9		13																													
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.																										
0 - 10	FALLADO	0.5	L	0.8	L	0.3	L	3	L	2	L																												
11 - 25	MUY MALO	0.2	L	1.2	L	0.22	L																																
26 - 40	MALO					0.33	L																																
41 - 55	REGULAR																																						
56 - 70	BUENO																																						
71 - 85	MUY BUENO																																						
86 - 100	EXCELENTE																																						
TOTAL	BAJA (L)	0.7		2		0.85		3		2		0																											
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0																											
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0																											
CÁLCULO DEL PCI																																							
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO																																			
1	L	0.7	0.3%	7	Número de valores deducidos > 2(q) =		5																																
4	L	2	0.9%	6	Valor deducido más alto =		57																																
7	L	0.85	0.4%	2.5	Número máximo de VD (m) =		4.9																																
9	L	3	1.3%	3																																			
13	L	2	0.9%	57																																			
TOTAL VD =				75.5																																			
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC																															
1	57	7	6	3	2.25	75.25	5	38.15																															
2	57	7	6	3	2	75	4	42																															
3	57	7	6	2	2	74	3	46.9																															
4	57	7	2	2	2	70	2	51																															
5	57	2	2	2	2	65	1	65																															
								Máx VDC =		65																													



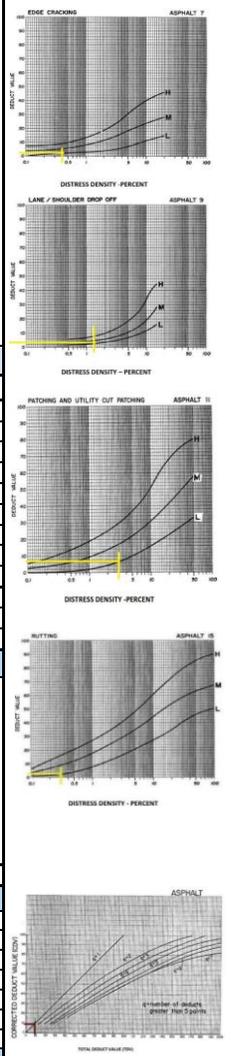
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 35

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : MALO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+386.00 - KM 1+417.50				ESQUEMA 			
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 45							
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$					
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	7		9		11		15			
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.5	L	4.5	L	7	L	0.7	L		
11 - 25	MUY MALO										
26 - 40	MALO										
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	0.5		4.5		7		0.7		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 3 Valor deducido más alto = 7 Número máximo de VD (m) = 9.5						
7	L	0.5	0.2%	1.9							
9	L	4.5	2.0%	4							
11	L	7	3.0%	7							
15	L	0.7	0.3%	2.5							
		TOTAL VD =		15.4							
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	7	4	2.5	1.9	15.4	3	4.53				
2	7	4	2	1.9	14.9	2	10.18				
3	7	2	2	1.9	12.9	1	12.9				
							Máx VDC =		12.9		

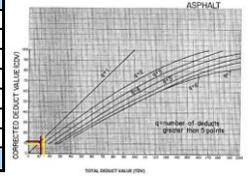
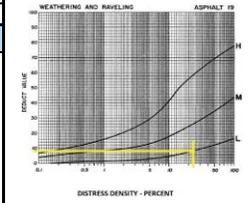
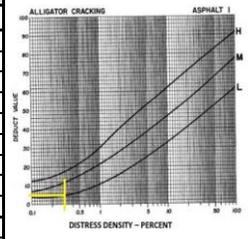


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 87.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+449.00 - KM 1+480.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 47											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		1		19									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		0.55	L	22	L								
26	40	MALO		0.2	L	25	L								
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)		0.75		47		0		0		0		0	
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	0.75	0.3%	5	Número de valores deducidos > 2(q) = 2										
19	L	47	20.4%	9	Valor deducido más alto = 9										
					Número máximo de VD (m) = 9.4										
				TOTAL VD = 14											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	9	5			14	2	9.5								
2	9	2			11	1	11								
							Máx VDC =		11						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

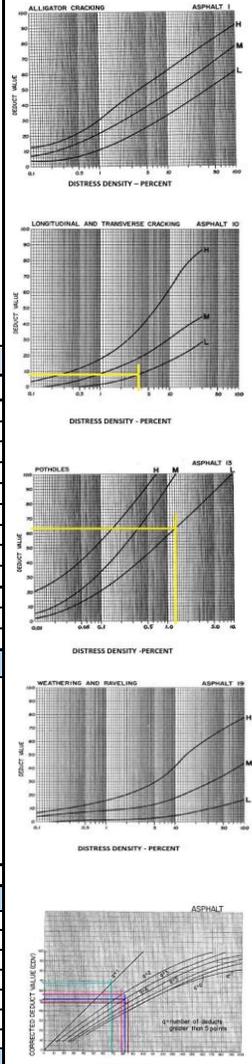
PCI = 89

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+480.50 - KM 1+512.00				<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <p>ESQUEMA</p> <p>7.3</p> </div> <div style="text-align: center; margin-left: 10px;"> <p>31.5</p> </div> </div>					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 48									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		10		13		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.3	L	6	L	3	L	35	L				
11 - 25	MUY MALO			2	L			40	L				
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0.3		8		3		75		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	<p>Número de valores deducidos > 2(q) = 4</p> <p>Valor deducido más alto = 63</p> <p>Número máximo de VD (m) = 4.4</p>								
1	L	0.3	0.1%	4									
10	L	8	3.5%	8									
13	L	3	1.3%	63									
19	L	75	32.6%	10									
		TOTAL VD =		85									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	63	10	8	4	85	4	48						
2	63	10	8	2	83	3	50.65						
3	63	10	2	2	77	2	55.9						
4	63	2	2	2	69	1	69						
							Máx VDC =		69				

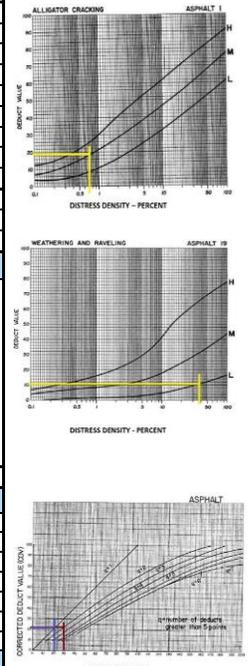


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 31

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : MALO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+512.00 - KM 1+543.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 49									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	0.5	M	25	L								
11 - 25	MUY MALO	0.3	M	40	L								
26 - 40	MALO	0.8	M	6	L								
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0		71		0		0		0			
	MEDIA (M)	1.6		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	M	1.6	0.7%	19	Número de valores deducidos > 2(q) = 2								
19	L	71	30.9%	11	Valor deducido más alto = 19								
					Número máximo de VD (m) = 8.4								
				TOTAL VD =	30								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	19	11			30	2	22						
2	19	2			21	1	21						
							Máx VDC =	22					

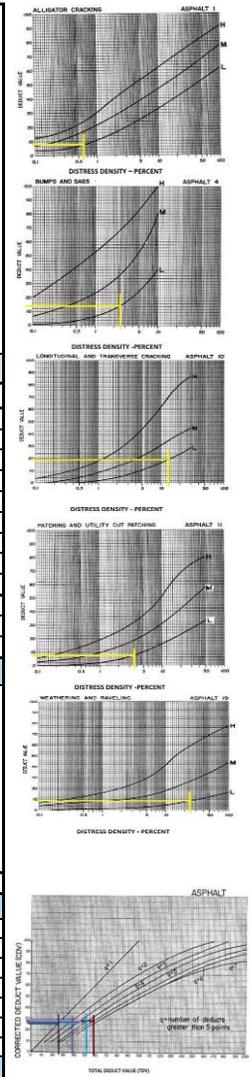


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 78

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY BUENO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+543.50 - KM 1+575.00				ESQUEMA			
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 50							
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$						
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		4		10		11		19	
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.45	L	2.5	L	25	L	3	L	22	L
11 - 25	MUY MALO	0.25	L	3.2	L	6	L	5	L	26	L
26 - 40	MALO	0.6	L							15	L
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	1.3		5.7		31		8		63	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	L	1.3	0.6%	8	Número de valores deducidos > 2(q) = 5 Valor deducido más alto = 19.8 Número máximo de VD (m) = 8.4						
4	L	5.7	2.5%	14							
10	L	31	13.5%	19.8							
11	L	8	3.5%	7.9							
19	L	63	27.4%	9							
		TOTAL VD =		58.7							
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	19.8	14	9	8	7.9		58.7	5	28.22		
2	19.8	14	9	8	2		52.8	4	27.96		
3	19.8	14	9	2	2		46.8	3	28.8		
4	19.8	14	2	2	2		39.8	2	29.84		
5	19.8	2	2	2	2		27.8	1	27.8		
							Máx VDC =		29.84		

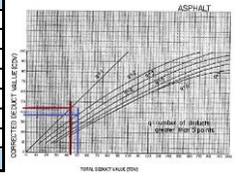
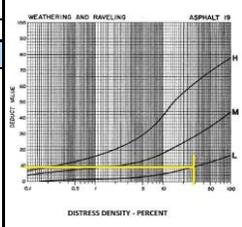
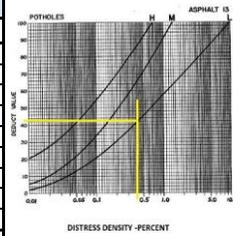


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 70.16

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : BUENO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+575.00 - KM 1+606.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 51									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N \cdot s^2}{\frac{e^2}{4} \cdot (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV)$								
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		13		19							
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		1	L	22	L						
26	40	MALO				26	L						
41	55	REGULAR											
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)	1	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 42 Número máximo de VD (m) = 6.3								
13	L	1	0.4%	42									
19	L	48	20.9%	9.5									
		TOTAL VD =		51.5									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	42	9.5			51.5	2	38.05						
2	42	2			44	1	44						
							Máx VDC =	44					

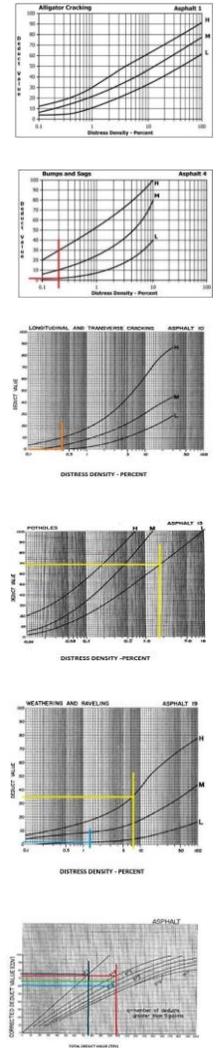


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 56

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **BUENO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+607 - KM 1+638.00				ESQUEMA <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="text-align: center;">7.3</div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; margin-left: 5px;"></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="text-align: center; margin-right: 5px;">↑</div> <div style="text-align: center;">31.5</div> <div style="text-align: center; margin-left: 5px;">↓</div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; margin-left: 5px;"></div> </div>			
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 52							
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD					
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$					
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		4		10		13		19	
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.02	L	0.5	L	3	L	3	L	15	H
11 - 25	MUY MALO					6	L	1	L	2	H
26 - 40	MALO									3	L
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	0.02		0.5		9		4		3	0
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	0
	ALTA (H)	0		0		0		0		17	0
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 69 Número máximo de VD (m) = 3.8						
1	L	0.02	0.0%	0							
4	L	0.5	0.2%	1							
10	L	9	3.9%	0							
13	L	4	1.7%	69							
19	H	17	7.4%	35							
19	L	3	1.3%	2							
TOTAL VD =				107							
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	69	35	2	0.8	106.8	2	74.4				
2	69	2	2	0.8	73.8	1	73.8				
							Máx VDC =				
							74.4				



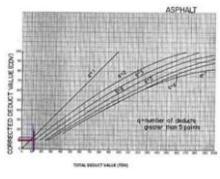
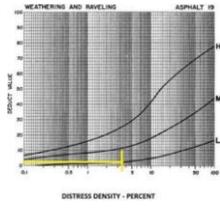
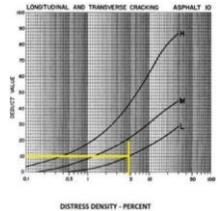
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100- Máx VDC

PCI = 25.6

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : MUY MALO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+638.00 - KM 1+669.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 53									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	10		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	3	L	6	L								
11 - 25	MUY MALO	5	L	2	L								
26 - 40	MALO	3	L										
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	11		8		0		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
10	L	11	4.8%	10	Número de valores deducidos > 2(q) = 2								
19	L	8	3.5%	2.2	Valor deducido más alto = 10								
					Número máximo de VD (m) = 9.3								
				TOTAL VD =	12.2								
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC			
1	10	2.2					12.2	2	8.15				
2	10	2					12	1	12				
							Máx VDC =	12					

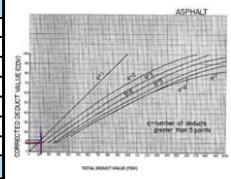
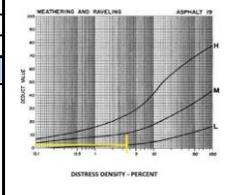
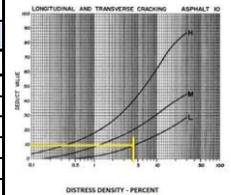


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100-Máx VDC
PCI = 88

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **EXCELENTE**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+670 - KM 1+701.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 54									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	4		5		10		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.025	L	0.03	L	6	L	20.3	L				
11 - 25	MUY MALO					3	L	12	L				
26 - 40	MALO					1	L						
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0.025		0.03		10		32.3		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
4	L	0.025	0.0%	0	Número de valores deducidos > 2(q) = 2								
5	L	0.03	0.0%	0	Valor deducido más alto = 9.9								
10	L	10	4.3%	9.9	Número máximo de VD (m) = 9.3								
19	L	32.3	14.0%	6									
		TOTAL VD =		15.9									
N°	VALORES DEDUCIDOS						VDT	q	VDC				
1	9.9	6					15.9	2	10.93				
2	9.9	2					11.9	1	11.9				
							Máx VDC =	11.9					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

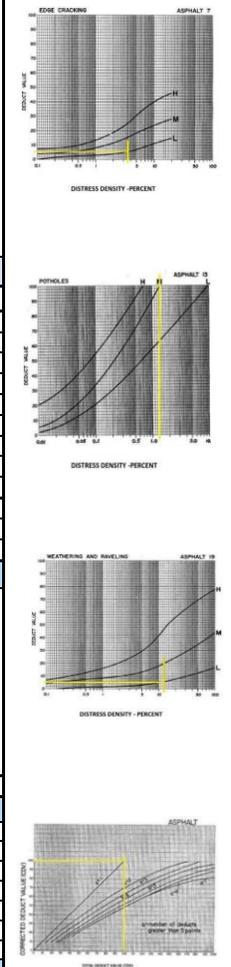
PCI = 88.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+701.00 - KM 1+732.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 55									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		1		7		13		19			
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		0.01	L	8	L	1	H	23	L		
26	40	MALO						2	H	6	L		
41	55	REGULAR											
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)		0.01		8		0		29		0	
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		3		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	0.01	0.0%	0	Número de valores deducidos > 2(q) = 3								
7	L	8	3.5%	5.9	Valor deducido más alto = 100								
13	H	3	1.3%	100	Número máximo de VD (m) = 1.0								
19	L	29	12.6%	15.8									
TOTAL VD =				121.7									
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC			
1	100							100	1	100			
							Máx VDC = 100						



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 0

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : FALLADO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+733 - KM 1+764.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 56											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS												31.5			
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$									
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		1		10		13		19					
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.			CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		0.05	L	3	L	4	M	20	L				
26	40	MALO				5	L			5	L				
41	55	REGULAR				6	L			3	L				
56	70	BUENO				3	L								
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)	0.05	17	0	28	0	0	0						
		MEDIA (M)	0	0	4	0	0	0	0						
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0						
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 3 Valor deducido más alto = 100 Número máximo de VD (m) = 1.0										
1	L	0.05	0.0%	0											
10	L	17	7.4%	14											
13	M	4	1.7%	100											
19	L	28	12.2%	7.8											
			TOTAL VD =	121.8											
N°	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC				
1	100								100	1	100				
										Máx VDC =		100			

ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

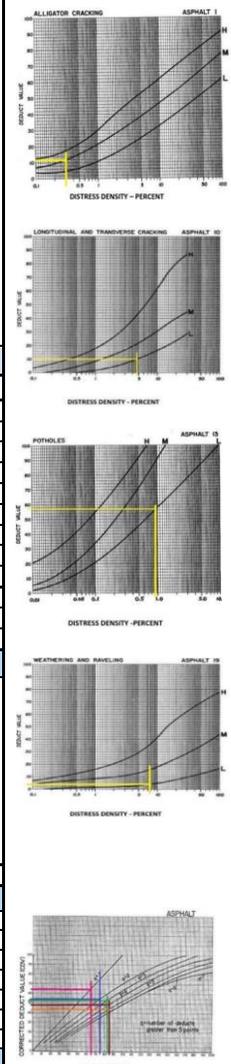
PCI = 0

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+764.00 - KM 1+795.50				ESQUEMA					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 57									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		4		10		13		19			
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	0.5	M	0.2	L	6	L	2	L	2	L		
11 - 25	MUY MALO	0.3	M			5	L			12	L		
26 - 40	MALO									8	L		
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0		0.2		11		2		22		0	
	MEDIA (M)	0.8		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	M	0.8	0.3%	12	Número de valores deducidos > 2(q) = 4								
4	L	0.2	0.1%	1	Valor deducido más alto = 57								
10	L	11	4.8%	10	Número máximo de VD (m) = 4.9								
13	L	2	0.9%	57									
19	L	17	7.4%	4									
TOTAL VD =				84									
N°	VALORES DEDUCIDOS					VDT	q	VDC					
1	57	12	10	4	0.9	83.9	5	42.95					
2	57	12	10	4	0.9	83.9	4	47.34					
3	57	12	10	2	0.9	81.9	3	51.74					
4	57	12	2	2	0.9	73.9	2	53.73					
5	57	2	2	2	0.9	63.9	1	63.9					
Máx VDC =								63.9					

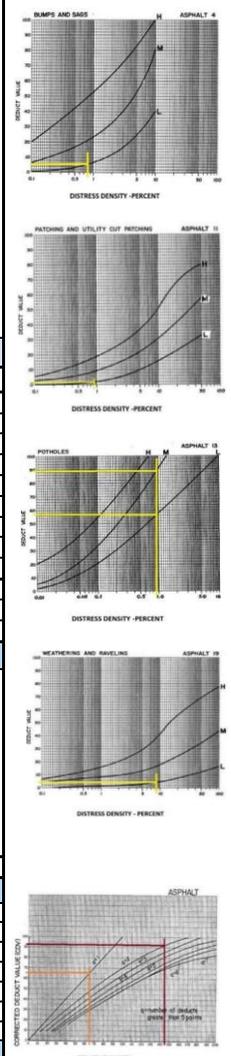


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 36.1

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : MALO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI															
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE															
HOJA DE REGISTRO															
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+795.50 - KM 1+827.00				ESQUEMA 							
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 58											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD									
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$									
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	4		11		13		19							
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.				
0 - 10	FALLADO	1.8	L	2	L	2	L	18	L						
11 - 25	MUY MALO			1		2	M	2	L						
26 - 40	MALO														
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	1.8	2	2	20	0	0	0	0						
	MEDIA (M)	0	0	2	0	0	0	0	0						
	ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0						
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
4	L	1.8	0.8%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 4										
11	L	2	0.9%	2	Valor deducido más alto = 89										
13	L	2	0.9%	56	Número máximo de VD (m) = 2.01										
13	M	2	0.9%	89											
19	L	20	8.7%	4											
TOTAL VD =				157											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	89	56	0.06		145.06	2	92.5								
2	89	2	0.06		91.06	1	91.06								
Máx VDC =							92.5								



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 7.5

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : FALLADO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												
HOJA DE REGISTRO												
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+827.00 - KM 1+858.50				ESQUEMA				
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 59								
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95								
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		9		10		13		19		
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	0.2	L	0.5	L	5	L	4	L	20	L	
11 - 25	MUY MALO	0.3				7	L			13	L	
26 - 40	MALO									5	L	
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	0.2		0.5		12		4		38	0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0	
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	<p>Número de valores deducidos > 2(q) = 4</p> <p>Valor deducido más alto = 68</p> <p>Número máximo de VD (m) = 3.9</p>							
1	L	0.2	0.1%	4								
9	L	0.5	0.2%	0								
10	L	12	5.2%	11.5								
13	L	4	1.7%	68								
19	L	38	16.5%	7								
		TOTAL VD =	90.5									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	68	11.5	7	3.6	90.1	4	51.06					
2	68	11.5	7	2	88.5	3	56.03					
3	68	11.5	2	2	83.5	2	60.1					
4	68	2	2	2	74	1	74					
					Máx VDC =	74						

ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

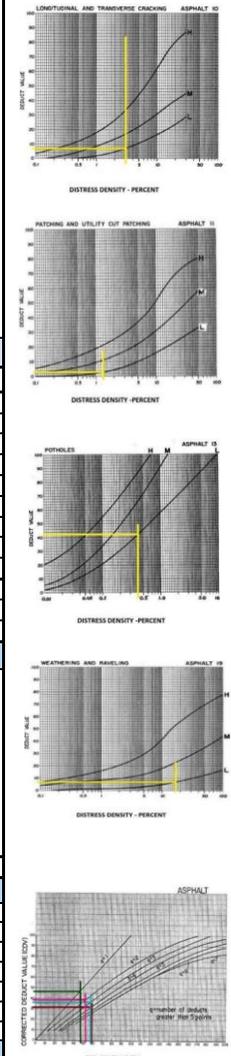
PCI = 26

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MALO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+858.50 - KM 1+890.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 60									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	10		11		13		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	5	L	3	L	1	L	28	L				
11 - 25	MUY MALO	2	L					12	L				
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	7		3		1		40		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
10	L	7	3.0%	7	Número de valores deducidos > 2(q) = 4 Valor deducido más alto = 42 Número máximo de VD (m) = 6.3								
11	L	3	1.3%	3									
13	L	1	0.4%	42									
19	L	40	17.4%	7									
TOTAL VD =				59									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	42	7	7	3			59	4	32.3				
2	42	7	7	2			58	3	36.6				
3	42	7	2	2			53	2	39.1				
4	42	2	2	2			48	1	48				
							Máx VDC =		48				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

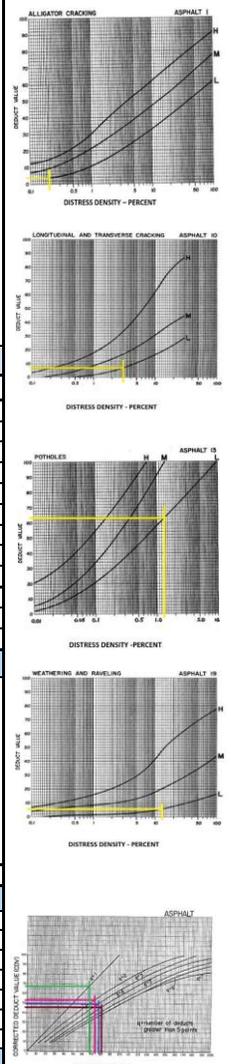
PCI = 52

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

REGULAR

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												
HOJA DE REGISTRO												
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+890.00 - KM 1+921.50				ESQUEMA				
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 61								
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95								
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		10		19		13				
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	0.3	L	5	L	12	L	3	L			
11 - 25	MUY MALO	0.2	L	4	L	6	L					
26 - 40	MALO					12	L					
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	0.5		9		30		3		0	0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0	0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0	0	
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	L	0.5	0.2%	4	Número de valores deducidos > 2(q) = 4 Valor deducido más alto = 63 Número máximo de VD (m) = 4.4							
10	L	9	3.9%	7.5								
19	L	30	13.0%	6								
13	L	3	1.3%	63								
TOTAL VD =				80.5								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	63	7.5	6	4	80.5	4						
2	63	7.5	6	2	78.5	3						
3	63	7.5	2	2	74.5	2						
4	63	2	2	2	69	1						
Máx VDC =							0					



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

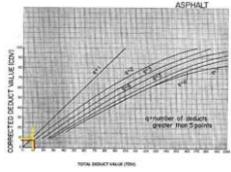
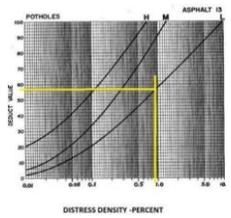
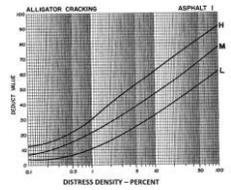
PCI = 100

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA		
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3		
HOJA DE REGISTRO														
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+921.50 - KM 1+953.00										
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 62										
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95										
TIPOS DE FALLAS														
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2							
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2							
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2							
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2							
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2									
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD								
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$								
Medium	Media	M												
High	Alta	H												
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES														
Rango PCI %	ESTADO	1		13										
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	0.2	L	2	L									
11 - 25	MUY MALO													
26 - 40	MALO													
41 - 55	REGULAR													
56 - 70	BUENO													
71 - 85	MUY BUENO													
86 - 100	EXCELENTE													
TOTAL	BAJA (L)	0.2		2		0		0		0		0		
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI														
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO										
1	L	0.2	0.1%	4	Número de valores deducidos > 2(q) = 2 Valor deducido más alto = 7 Número máximo de VD (m) = 9.5									
13	L	2	0.9%	7										
				TOTAL VD =	11									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC							
1	7	4			11	2	0							
2	7	2			9	1	9							
							Máx VDC =							9

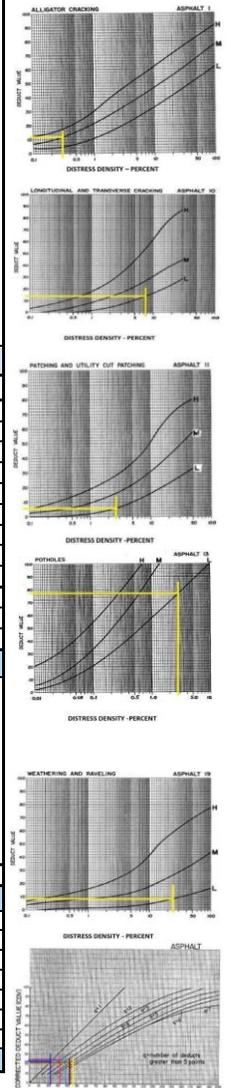


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 91

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												
HOJA DE REGISTRO												
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+953.00 - KM 1+984.50				ESQUEMA				
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 63								
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95								
TIPOS DE FALLAS												
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2					
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2					
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2					
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2					
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2							
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M										
High	Alta	H										
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES												
Rango PCI %	ESTADO	1		10		11		13		19		
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	
0 - 10	FALLADO	0.3	M	12	L	4	L	5	L	22	L	
11 - 25	MUY MALO	0.5	M	5	L	2	L	1	L	12	L	
26 - 40	MALO									23	L	
41 - 55	REGULAR											
56 - 70	BUENO											
71 - 85	MUY BUENO											
86 - 100	EXCELENTE											
TOTAL	BAJA (L)	0		17		6		6		57		
	MEDIA (M)	0.8		0		0		0		0		
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		
CÁLCULO DEL PCI												
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO								
1	M	0.8	0.3%	12	Número de valores deducidos > 2(q) = 5							
10	L	17	7.4%	14	Valor deducido más alto = 14							
11	L	6	2.6%	6	Número máximo de VD (m) = 8.9							
13	L	6	2.6%	6								
19	L	57	24.8%	8.5								
TOTAL VD =				46.5								
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC					
1	14	12	8.5	6	6	46.5	5	20.9				
2	14	12	8.5	6	2	42.5	4	20.75				
3	14	12	8.5	2	2	38.5	3	22.95				
4	14	12	2	2	2	32	2	23.6				
5	14	2	2	2	2	22	1	22				
							Máx VDC =	23.6				

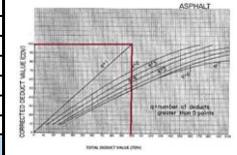
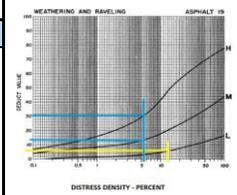
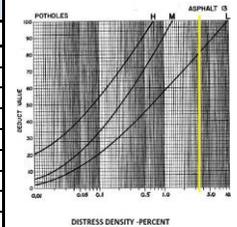


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 76.4

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : MUY BUENO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 1+984.50 - KM 2+016.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 64									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	13		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	6	H	10	H								
11 - 25	MUY MALO	2	H	2	H								
26 - 40	MALO			12	M								
41 - 55	REGULAR			20	L								
56 - 70	BUENO			11	L								
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0		31		0		0		0			
	MEDIA (M)	0		12		0		0		0			
	ALTA (H)	8		12		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
13	H	8	3.5%	100	Número de valores deducidos > 2(q) = 4 Valor deducido más alto = 100 Número máximo de VD (m) = 1.0								
19	L	31	13.5%	6									
19	M	12	5.2%	14									
19	H	12	5.2%	31									
TOTAL VD =				151									
N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC			
1	100							100	1	100			
							Máx VDC = 100						

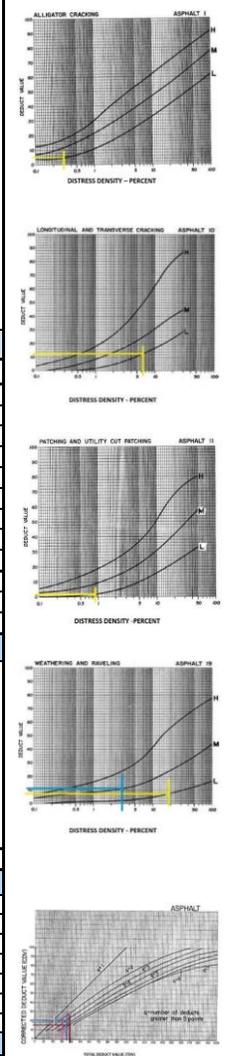


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 0

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **FALLADO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+016.00 - KM 2+047.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 65									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA: 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		1		10		11		19			
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		0.5	L	6	L	2	L	6	M		
26	40	MALO		0.3	L	8	L			1	M		
41	55	REGULAR								22	L		
56	70	BUENO								21	L		
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)	0.8	14	2	43	0	0					
		MEDIA (M)	0	0	0	7	0	0					
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0					
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	0.8	0.3%	5	Número de valores deducidos > 2(q) = 4								
10	L	14	6.1%	13	Valor deducido más alto = 13								
11	L	2	0.9%	2	Número máximo de VD (m) = 9.0								
19	L	43	18.7%	7.5									
19	M	7	3.0%	11									
TOTAL VD =				38.5									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	13	11	7.5	5	2	38.5	4	17.95					
2	13	11	7.5	2	2	35.5	3	20.85					
3	13	11	2	2	2	30	2	22					
4	13	2	2	2	2	21	1	21					
Máx VDC =							22						



INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 78

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY BUENO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+047.50 - KM 2+079.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 66											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_t = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		0		0		0		0		0			
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO													
26	40	MALO													
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
					Número de valores deducidos > 2(q) = 0										
					Valor deducido más alto = 0										
					Número máximo de VD (m) = 10.2										
				TOTAL VD =	0										
N°	VALORES DEDUCIDOS											VDT	q	VDC	
												Máx VDC =		0	

ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 100

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+079.00 - KM 2+110.50											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 67											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2								
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2								
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %		ESTADO		0		0		0		0		0			
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO													
26	40	MALO													
41	55	REGULAR													
56	70	BUENO													
71	85	MUY BUENO													
86	100	EXCELENTE													
TOTAL		BAJA (L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MEDIA (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ALTA (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
					Número de valores deducidos > 2(q) = 0										
					Valor deducido más alto = 0										
					Número máximo de VD (m) = 10.2										
				TOTAL VD =	0										
N°	VALORES DEDUCIDOS											VDT	q	VDC	
												Máx VDC =		0	

ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

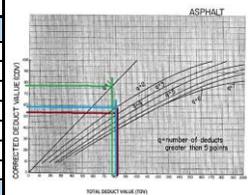
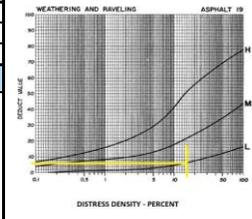
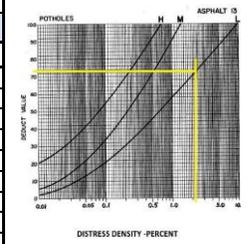
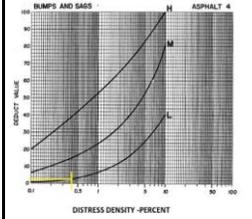
PCI = 100

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

EXCELENTE

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+110.50 - KM 2+142.00									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 68									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD				
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$				
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %		ESTADO		4		13		19					
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
11	25	MUY MALO		0.2	L	2	L	22	L				
26	40	MALO		0.8	L	3	L	13	L				
41	55	REGULAR											
56	70	BUENO											
71	85	MUY BUENO											
86	100	EXCELENTE											
TOTAL		BAJA (L)		1		5		35		0		0	
		MEDIA (M)		0		0		0		0		0	
		ALTA (H)		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
4	L	1	0.4%	2.5	Número de valores deducidos > 2(q) = 3								
13	L	5	2.2%	73	Valor deducido más alto = 73								
19	L	35	15.2%	7	Número máximo de VD (m) = 3.5								
				TOTAL VD =		82.5							
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	73	7	2.5		82.5	3	52.13						
2	73	7	2		82	2	59.2						
3	73	2	2		77	1	77						
							Máx VDC =		77				



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

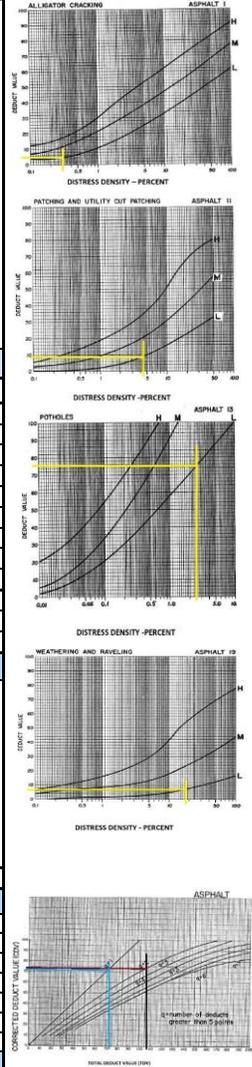
PCI = 23

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY MALO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+142.00 - KM 2+173.50				ESQUEMA 					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 69									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	18. Hinchamiento	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°								
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2								
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.5	L	7	L	2	L	20	L				
11 - 25	MUY MALO	0.2	L	3	L	4	L	23	L				
26 - 40	MALO												
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0.7		10		6		43		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	L	0.7	0.3%	6	Número de valores deducidos > 2(q) = 4 Valor deducido más alto = 75 Número máximo de VD (m) = 3.3								
11	L	10	4.3%	8									
13	L	6	2.6%	75									
19	L	43	18.7%	7									
		TOTAL VD =		96									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	75	8	7	1.8	91.8	3	58.08						
2	75	8	2	1.8	86.8	2	62.08						
3	75	2	2	1.8	80.8	1	80.8						
							Máx VDC =	80.8					

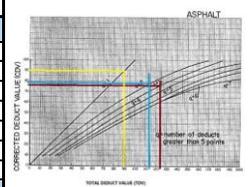
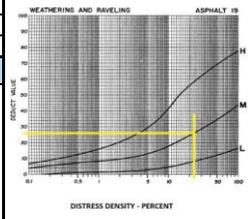
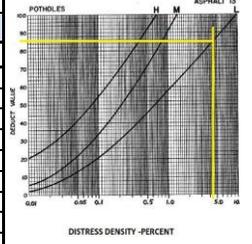
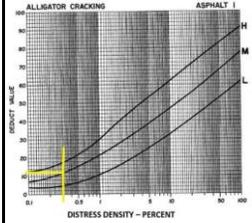


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 19.2

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY MALO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA					
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3					
HOJA DE REGISTRO												31.5					
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+173.50 - KM 2+205.00													
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 70													
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95													
TIPOS DE FALLAS																	
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2										
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2										
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2										
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2										
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2												
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD								
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$								
Medium	Media	M															
High	Alta	H															
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES																	
Rango PCI %		ESTADO		1		13		19									
0	10	FALLADO		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
11	25	MUY MALO		0.5	M	10	L	22	M								
26	40	MALO		0.2	M			25	M								
41	55	REGULAR															
56	70	BUENO															
71	85	MUY BUENO															
86	100	EXCELENTE															
TOTAL		BAJA (L)		0		10		0		0		0		0			
		MEDIA (M)		0.7		0		47		0		0		0			
		ALTA (H)		0		0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI																	
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO													
1	M	0.7	0.3%	12	Número de valores deducidos > 2(q) =		3										
13	L	10	4.3%	86	Valor deducido más alto =		86										
19	M	47	20.4%	26	Número máximo de VD (m) =		2.3										
				TOTAL VD =		124											
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC										
1	86	26	3.6		115.6	3	70.8										
2	86	26	2		114	2	78										
3	86	2	2		90	1	90										
							Máx VDC =		90								



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

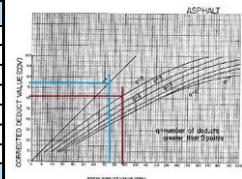
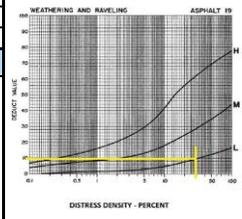
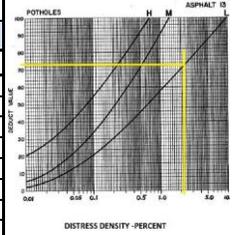
PCI = 10

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

FALLADO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+205.00 - KM 2+236.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 71									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	13		19									
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	5	L	22	L								
11 - 25	MUY MALO			24	L								
26 - 40	MALO			21	L								
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	5		67		0		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	<p>Número de valores deducidos > 2(q) = 2</p> <p>Valor deducido más alto = 73</p> <p>Número máximo de VD (m) = 3.5</p>								
13	L	5	2.2%	73									
19	L	67	29.1%	9.8									
TOTAL VD =				82.8									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	73	9.8			82.8	2	59.68						
2	73	2			75	1	75						
							Máx VDC =		75				

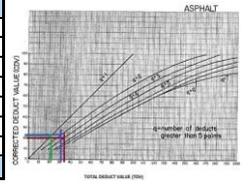
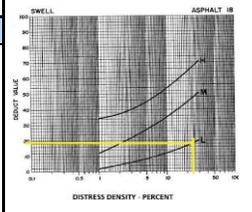
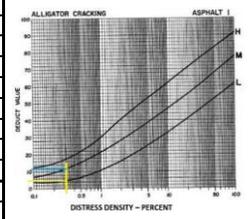


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 25

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : MUY MALO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3			
HOJA DE REGISTRO												31.5			
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+236.50 - KM 2+268.00											
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 72											
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95											
TIPOS DE FALLAS															
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2	2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2	4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2										
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD						
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$						
Medium	Media	M													
High	Alta	H													
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES															
Rango PCI %	ESTADO	1		19											
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.		
0 - 10	FALLADO	0.5	M	30	L										
11 - 25	MUY MALO	0.3	M	12	L										
26 - 40	MALO	0.6	L	5	L										
41 - 55	REGULAR														
56 - 70	BUENO														
71 - 85	MUY BUENO														
86 - 100	EXCELENTE														
TOTAL	BAJA (L)	0.6		47		0		0		0		0			
	MEDIA (M)	0.8		0		0		0		0		0			
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0			
CÁLCULO DEL PCI															
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO											
1	L	0.6	0.3%	5	Número de valores deducidos > 2(q) = 3 Valor deducido más alto = 18 Número máximo de VD (m) = 8.5										
1	M	0.8	0.3%	11.5											
18	L	47	20.4%	18											
				TOTAL VD =	34.5										
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC								
1	18	11.5	5		34.5	3	20.15								
2	18	11.5	2		31.5	2	23.2								
3	18	2	2		22	1	22								
							Máx VDC =	23.2							

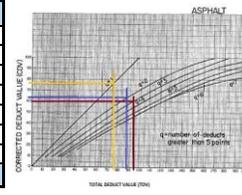
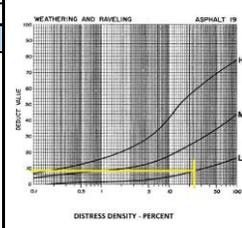
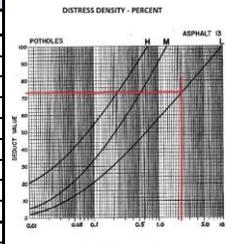
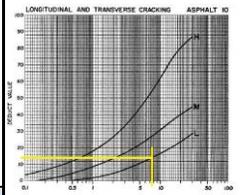


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 76.8

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY BUENO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI												ESQUEMA	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE												7.3	
HOJA DE REGISTRO												31.5	
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+268.00 - KM 2+299.50									
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 73									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	10		13		19							
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	12	L	5	L	22	L						
11 - 25	MUY MALO	5	L			2	L						
26 - 40	MALO					12	L						
41 - 55	REGULAR					18	L						
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	17		5		54		0		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
10	L	17	7.4%	14	Número de valores deducidos > 2(q) = 3								
13	L	5	2.2%	73	Valor deducido más alto = 73								
19	L	54	23.5%	8	Número máximo de VD (m) = 3.5								
TOTAL VD =				95									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	73	14	8		95	3	60						
2	73	14	8		95	3	63.4						
3	73	2	2		77	1	77						
Máx VDC =							77						

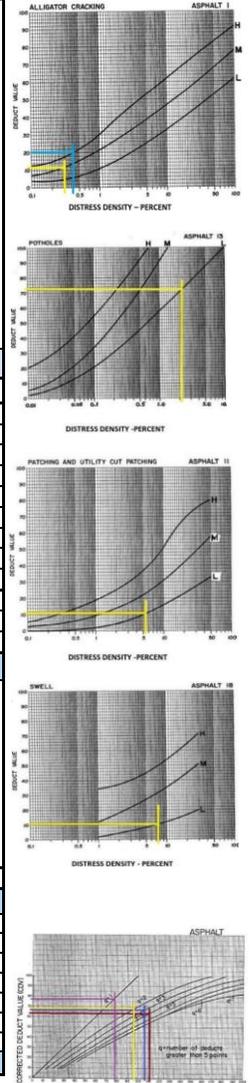


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 23

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY MALO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+299.50 - KM 2+331.00				<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <p>ESQUEMA</p> <p>7.3</p> </div> <div style="text-align: center; margin-left: 10px;"> <p>31.5</p> </div> </div>					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 74									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N + s^2}{\frac{e^2}{4} + (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		19		CANT.		SEV.	
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.5	M	12	L	5	L	25	L				
11 - 25	MUY MALO	0.3	M					22	L				
26 - 40	MALO	0.6	H										
41 - 55	REGULAR	0.35	H										
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0		12		5		47		0		0	
	MEDIA (M)	0.8		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0.95		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO	Número de valores deducidos > 2(q) = 4								
1	M	0.8	0.3%	12	Valor deducido más alto = 72								
1	H	0.95	0.4%	20	Número máximo de VD (m) = 3.6								
11	L	12	5.2%	1.5									
13	L	5	2.2%	72									
18	L	17	7.4%	10.5									
TOTAL VD =				116									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	72	20	12	6.3	110.3	4	68.18						
2	72	20	12	2	106	3	66						
3	72	20	2	2	96	2	68.2						
4	72	2	2	2	78	1	78						
Máx VDC =							78						

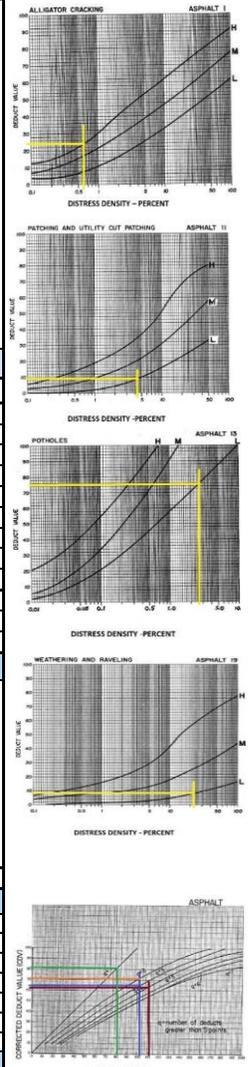


ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 22

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : MUY MALO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI													
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE													
HOJA DE REGISTRO													
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+331.00 - KM 2+362.50				ESQUEMA					
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 75									
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA : 229.95									
TIPOS DE FALLAS													
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2						
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2						
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2						
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2						
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversales	m	15. Ahuellamiento	m2								
NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA		INTERV. DE UNI DE M.		NÚMERO MÁXIMO DE VD							
Low	Baja	L	$n = \frac{N * s^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2}$	$i = \frac{N}{n}$		$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$							
Medium	Media	M											
High	Alta	H											
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES													
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		19					
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.5	H	4	L	6	L	22	L				
11 - 25	MUY MALO	0.3	H	6	L			21	L				
26 - 40	MALO	0.5	H					10	L				
41 - 55	REGULAR												
56 - 70	BUENO												
71 - 85	MUY BUENO												
86 - 100	EXCELENTE												
TOTAL	BAJA (L)	0		10		6		53		0		0	
	MEDIA (M)	0		0		0		0		0		0	
	ALTA (H)	1.3		0		0		0		0		0	
CÁLCULO DEL PCI													
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO									
1	H	1.3	0.6%	24	Número de valores deducidos > 2(q) = 4 Valor deducido más alto = 75 Número máximo de VD (m) = 3.3								
11	L	10	4.3%	9									
13	L	6	2.6%	75									
19	L	53	23.0%	8.5									
		TOTAL VD =		116.5									
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC						
1	75	24	9	2.55	110.55	4	62.33						
2	75	24	9	2	110	3	64.5						
3	75	24	2	2	103	2	71.6						
4	75	2	2	2	81	1	81						
						Máx VDC =		81					

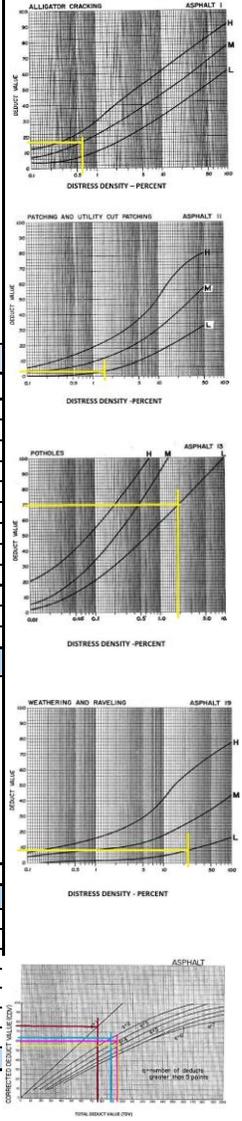


INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) PCI = 100 - Máx VDC
PCI = 19

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO : **MUY MALO**

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI, EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MÉTODO PCI											
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EN VÍAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE											
HOJA DE REGISTRO											
NOMBRE DE LA VÍA: AV. Nicolás de Piérola				SECCIÓN: KM 2+362.50 - KM 2+400.00				ESQUEMA 			
REALIZADO POR: CARRASCO VILCHEZ, Elmer H. y ROMERO SANDOVAL, Ana M.				UNIDAD DE MUESTRA: UI - 76							
FECHA: 11 de noviembre de 2021				ÁREA: 273.75							
TIPOS DE FALLAS											
1. Piel de cocodrilo	m2	6. Depresión	m2	11. Parches y parches de cortes	m2	16. Desplazamiento	m2				
2. Exudación	m2	7. Fisura de borde	m	12. Agregado pulido	m2	17. Fisura parabólica o por deslizamiento	m2				
3. Fisuras en bloque	m2	8. Fisura de reflexión de junta	m	13. Baches	N°	18. Hinchamiento	m2				
4. Abultamiento y hundimiento	m2	9. Desnivel carril-berma	m	14. Cruce de vía férrea	m2	19. Peladura por intemperismo y desprendimiento de agregados	m2				
5. Corrugación	m2	10. Fisuras longitudinales y transversal	m	15. Ahuellamiento	m2						
NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA			INTERV. DE UNI DE M.			NÚMERO MÁXIMO DE VD		
Low	Baja	L	$n = \frac{e^2}{4} * (N - 1) + s^2$			$i = \frac{N}{n}$			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV)$		
Medium	Media	M									
High	Alta	H									
TIPOS DE FALLAS EXISTENTES											
Rango PCI %	ESTADO	1		11		13		19			
		CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.	CANT.	SEV.
0 - 10	FALLADO	0.5	M	0.5	L	2	L	20	L	15	H
11 - 25	MUY MALO	0.3	M	3	L	3	L	24	L	2	H
26 - 40	MALO	0.6	M					18	L		
41 - 55	REGULAR										
56 - 70	BUENO										
71 - 85	MUY BUENO										
86 - 100	EXCELENTE										
TOTAL	BAJA (L)	0		3.5		5		62		0	
	MEDIA (M)	1.4		0		0		0		0	
	ALTA (H)	0		0		0		0		17	
CÁLCULO DEL PCI											
TIPO DE DAÑO	SEVERIDAD	TOTAL	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO							
1	M	1.4	0.5%	16	Número de valores deducidos > 2(q) = 4 Valor deducido más alto = 69 Número máximo de VD (m) = 3.8						
11	L	3.5	1.3%	3.8							
13	L	5	1.8%	69							
19	L	62	22.6%	8							
				TOTAL VD =	96.8						
N°	VALORES DEDUCIDOS				VDT	q	VDC				
1	69	16	8	3.04	96.04	4	56.62				
2	69	16	8	2	95	3	60				
3	69	16	2	2	89	2	63.4				
4	69	2	2	2	75	1	75				
							Máx VDC =	75			



ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

PCI = 100 - Máx VDC

PCI = 25

CONDICIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO :

MUY MALO

EVALUACIÓN DEL DETERIORO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE, CON EL MÉTODO PCI,
EN LA AV. NICOLÁS DE PIÉROLA, TRUJILLO, 2021.

MUESTRA	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	PCI	CONDICIÓN
UI - 01	KM 0+000	KM 0+031.50	83.10	MUY BUENO
UI - 02	KM 0+032	KM 0+063.00	97.50	EXCELENTE
UI - 03	KM 0+063	KM 0+094.50	87.00	EXCELENTE
UI - 04	KM 0+095	KM 0+126.00	52.10	REGULAR
UI - 05	KM 0+126	KM 0+157.50	54.00	REGULAR
UI - 06	KM 0+158	KM 0+189.00	41.00	REGULAR
UI - 07	KM 0+189	KM 0+220.50	86.00	EXCELENTE
UI - 08	KM 0+221	KM 0+252.00	92.10	EXCELENTE
UI - 09	KM 0+252	KM 0+283.50	88.00	EXCELENTE
UI - 10	KM 0+284	KM 0+315.00	36.50	MALO
UI - 11	KM 0+315	KM 0+346.50	56.00	BUENO
UI - 12	KM 0+347	KM 0+378.00	90.50	EXCELENTE
UI - 13	KM 0+378	KM 0+409.50	86.00	EXCELENTE
UI - 14	KM 0+410	KM 0+441.00	64.00	BUENO
UI - 15	KM 0+441	KM 0+472.50	92.00	EXCELENTE
UI - 16	KM 0+473	KM 0+504.00	96.40	EXCELENTE
UI - 17	KM 0+504	KM 0+535.50	91.00	EXCELENTE
UI - 18	KM 0+536	KM 0+567.00	91.00	EXCELENTE
UI - 19	KM 0+567	KM 0+598.50	92.00	EXCELENTE
UI - 20	KM 0+599	KM 0+630.00	66.00	BUENO
UI - 21	KM 0+630	KM 0+661.50	88.50	EXCELENTE
UI - 22	KM 0+662	KM 0+693.00	90.50	EXCELENTE
UI - 23	KM 0+693	KM 0+724.50	96.00	EXCELENTE
UI - 24	KM 0+725	KM 0+756.00	92.00	EXCELENTE
UI - 25	KM 0+756	KM 0+787.50	80.00	MUY BUENO
UI - 26	KM 0+788	KM 0+819.00	92.00	EXCELENTE
UI - 27	KM 0+819	KM 0+850.50	78.00	MUY BUENO
UI - 28	KM 0+851	KM 0+882.00	95.00	EXCELENTE
UI - 29	KM 0+882	KM 0+913.50	95.00	EXCELENTE
UI - 30	KM 0+914	KM 0+945.00	92.50	EXCELENTE
UI - 31	KM 0+945	KM 0+976.50	92.00	EXCELENTE
UI - 32	KM 0+977	KM 1+008.00	89.50	EXCELENTE
UI - 33	KM 1+008	KM 1+039.50	80.50	MUY BUENO
UI - 34	KM 1+040	KM 1+071.00	90.00	EXCELENTE
UI - 35	KM 1+071	KM 1+102.50	31.00	MALO
UI - 36	KM 1+103	KM 1+134.00	89.00	EXCELENTE
UI - 37	KM 1+134	KM 1+165.50	88.10	EXCELENTE
UI - 38	KM 1+166	KM 1+197.00	86.00	EXCELENTE
UI - 39	KM 1+197	KM 1+228.50	100.00	EXCELENTE
UI - 40	KM 1+229	KM 1+260.00	100.00	EXCELENTE

MUESTRA	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	PCI	CONDICIÓN
UI - 41	KM 1+260	KM 1+291.50	94.00	EXCELENTE
UI - 42	KM 1+292	KM 1+323.00	84.50	MUY BUENO
UI - 43	KM 1+323	KM 1+354.50	84.00	MUY BUENO
UI - 44	KM 1+355	KM 1+386.00	35.00	MALO
UI - 45	KM 1+386	KM 1+417.50	87.10	EXCELENTE
UI - 46	KM 1+418	KM 1+449.00	91.00	EXCELENTE
UI - 47	KM 1+449	KM 1+480.50	89.00	EXCELENTE
UI - 48	KM 1+481	KM 1+512.00	31.00	MALO
UI - 49	KM 1+512	KM 1+543.50	78.00	MUY BUENO
UI - 50	KM 1+544	KM 1+575.00	70.16	BUENO
UI - 51	KM 1+575	KM 1+606.50	56.00	BUENO
UI - 52	KM 1+607	KM 1+638.00	25.60	MUY MALO
UI - 53	KM 1+638	KM 1+669.50	88.00	EXCELENTE
UI - 54	KM 1+670	KM 1+701.00	88.10	EXCELENTE
UI - 55	KM 1+701	KM 1+732.50	0.00	FALLADO
UI - 56	KM 1+733	KM 1+764.00	0.00	FALLADO
UI - 57	KM 1+764	KM 1+795.50	36.10	MALO
UI - 58	KM 1+796	KM 1+827.00	7.50	FALLADO
UI - 59	KM 1+827	KM 1+858.50	26.00	MALO
UI - 60	KM 1+859	KM 1+890.00	52.00	REGULAR
UI - 61	KM 1+890	KM 1+921.50	100.00	EXCELENTE
UI - 62	KM 1+922	KM 1+953.00	91.00	EXCELENTE
UI - 63	KM 1+953	KM 1+984.50	76.40	MUY BUENO
UI - 64	KM 1+985	KM 2+016.00	0.00	FALLADO
UI - 65	KM 2+016	KM 2+047.50	78.00	MUY BUENO
UI - 66	KM 2+048	KM 2+079.00	100.00	EXCELENTE
UI - 67	KM 2+079	KM 2+110.50	100.00	EXCELENTE
UI - 68	KM 2+111	KM 2+142.00	23.00	MUY MALO
UI - 69	KM 2+142	KM 2+173.50	19.20	MUY MALO
UI - 70	KM 2+174	KM 2+205.00	10.00	FALLADO
UI - 71	KM 2+205	KM 2+236.50	25.00	MUY MALO
UI - 72	KM 2+237	KM 2+268.00	76.80	MUY BUENO
UI - 73	KM 2+268	KM 2+299.50	23.00	MUY MALO
UI - 74	KM 2+300	KM 2+331.00	22.00	MUY MALO
UI - 75	KM 2+331	KM 2+362.50	19.00	MUY MALO
UI - 76	KM 2+363	KM 2+394.00	25.00	MUY MALO