



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

“Evaluación del pavimento flexible utilizando los métodos VIZIR y PCI
en la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura 2021”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL**

AUTORES:

Ibáñez Arroyo, Jordy Anthony (ORCID: [0000-0001-5074-1702](https://orcid.org/0000-0001-5074-1702))

Siancas Castillo, Franklin (ORCID:[0000-0002-0469-7525](https://orcid.org/0000-0002-0469-7525))

ASESORA:

Ing. Valdiviezo Castillo, Krissia Del Fatima (ORCID:[0000-0002-0717-6370](https://orcid.org/0000-0002-0717-6370))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de Infraestructura Vial

PIURA – PERÚ
2021

DEDICATORIA

Queremos dedicarle este trabajo en primer lugar a Dios, por guiarnos en el camino y fortalecernos espiritualmente para empezar un camino lleno de éxito, a nuestros padres que día a día nos dan el apoyo necesario para poder afrontar las dificultades que se nos presenta en el camino a ser buenos profesionales.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a Dios, por acompañarnos y guiado durante todo el proceso de aprendizaje de nuestra carrera, por ser nuestro apoyo en estos momentos de debilidad debido a la coyuntura que está pasando alrededor del mundo debido al covid- 19.

También queremos agradecer a la Universidad César Vallejo por brindarnos la facilidad de obtener la información necesaria para llevar a cabo el proceso de investigación.

Además, queremos agradecer a nuestra tutora Ing. Valdiviezo Castillo, Krissia Del Fatima, quien con su gran sabiduría y ejemplo nos guió a través de los procesos para la realización de este proyecto, y así lograr alcanzar los resultados que se buscaba.

Por último, queremos agradecer a todos nuestros compañeros y familiares, por apoyarnos. En especial, a nuestros padres, los cuales permanecieron junto a nosotros para darnos palabras de apoyo y un abrazo reconfortante para renovar energías.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos.....	vi
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN	77
VI. CONCLUSIONES	83
VII. RECOMENDACIONES	85
REFERENCIAS	86
ANEXOS	95

Índice de tablas

Tabla N° 1: Categoría y clasificación de daños Metodología VIZIR.	9
Tabla N° 2: Nivel de Gravedad del Deterioro Tipo A	9
Tabla N° 3: Nivel de Gravedad Deterioros tipo B	10
Tabla N° 4: Escala de Calificación de la Serviciabilidad según la Norma AASHO.	11
Tabla N° 5: Cuadro resumen del PCI	36
Tabla N° 6: Cuadro resumen del método VIZIR	54
Tabla N° 7: Comparación de fallas entre la Metodología PCI - VIZIR	56
Tabla N° 8: Valor promedio del estado y serviciabilidad según metodología PCI - VIZIR	57
Tabla N° 9: Deterioro Influyente en la zona de Estudio – Método del PCI	58
Tabla N° 10: Deterioro Influyente en la zona de Estudio – Método Vizir	67

Índice de gráficos

Gráfico N° 1: Resumen de PCI por cada tipo de muestra	38
Gráfico N° 2: Resumen de PCI por cada tipo de muestra	39
Gráfico N° 3: Resumen de PCI por cada tipo de muestra	39
Gráfico N° 4: Resumen VIZIR de tramo evaluado	55
Gráfico N° 5: Deterioro Influyente en la zona de Estudio – Método del PCI	59
Gráfico N° 6: Porcentaje de incidencia de la Falla Piel de cocodrilo en las UM	59
Gráfico N° 7: Porcentaje de incidencia de la Falla Agrietamiento en bloque en	60
Gráfico N° 8: Porcentaje de incidencia de la Falla Ahuellamiento en las UM	61
Gráfico N° 9: Porcentaje de incidencia de la Falla Parcheo en las UM	61
Gráfico N° 10: Porcentaje de incidencia de la Falla Huecos en las UM	62
Gráfico N° 11: Porcentaje de incidencia de la Falla G. longitudinales y transversales en las UM	63
Gráfico N° 12: Porcentaje de incidencia de la Falla Pulimento de agregados en las UM	63
Gráfico N° 13: Porcentaje de incidencia de la Falla Desplazamiento en las UM	64
Gráfico N° 14: Porcentaje de incidencia de la Falla Abultamientos y hundimientos en las UM	65
Gráfico N° 15: Porcentaje de incidencia de la Falla Desnivel carril/berma en las UM	65
Gráfico N° 16: Porcentaje de incidencia de la Falla Huecos en las UM	66
Gráfico N° 17: Porcentaje de incidencia de la Falla Grieta parabólica en las UM	66
Gráfico N° 18: Deterioro Influyente en la zona de Estudio – Método Vizir	67
Gráfico N° 19: Porcentaje de incidencia de la Falla Ojo de Pescado en las UM	68
Gráfico N° 20: Porcentaje de incidencia de la Falla Fisura Piel de Cocodrilo en las UM	69
Gráfico N° 21: Porcentaje de incidencia de la Falla Fisura Longitudinal por Fatiga en las UM	69
Gráfico N° 22: Porcentaje de incidencia de la Falla Ahuellamiento en las UM	70
Gráfico N° 23: Porcentaje de incidencia de la Falla de Pulimiento de agregados en las UM	71
Gráfico N° 24: Porcentaje de incidencia de la Falla Bacheos y Parcheos en las UM	71
Gráfico N° 25: Porcentaje de incidencia de la Falla Deformación en las UM	72
Gráfico N° 26: Porcentaje de incidencia de la Falla Fisura Longitudinal Por Junta de Construcción en las UM	73
Gráfico N° 27: Porcentaje de incidencia de la Falla Fisura de Contracción	

Índice de figuras

Figura 1. Resumen de fallas en los pavimentos flexibles	12
Figura 2: Cuadro de alternativas de solución por cada falla	75
Figura 3: Cuadro de alternativas de solución por cada falla	76
Figura 4: Valoración del estado superficial del pavimento (Vizir)	77
Figura 5: Valoración del estado superficial del pavimento (PCI)	78

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general realizar la evaluación del pavimento flexible utilizando métodos VIZIR y PCI en la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura 2021, con lo que se pretende encontrar la mejor propuesta de solución frente a las diferentes fallas que se puedan encontrar en el pavimento flexible, que ayude a mejorar la transitabilidad de los usuarios de esta misma, pues se ha presenciado que a pesar de tener poco tiempo de uso, los pavimentos flexibles presentan fisuraciones, agrietamiento, lo cual en un corto lapso de tiempo, traerá mayores deficiencias que perjudicarán a todos los que transitan por esas vías.

La metodología empleada fue no experimental, pues no se realizarán ensayos donde se toco la muestra, puesto que la evaluación solo fue visual.

Las deficiencias que presenta un pavimento flexible, son generadas por diferentes factores, uno de ellos son las cargas a las que es sometida, una mala compactación de cada una de sus capas, falta de una evaluación prematura y agentes climáticos. Por esto es necesario realizar una evaluación del pavimento con una metodología más detallada la cual pueda brindar las alternativas de solución necesarias que ayude con su serviciabilidad y su vida útil de diseño.

Palabras claves: Pavimento flexible, método VIZIR, método PCI.

ABSTRACT

The present research work has as general objective to carry out the evaluation of the flexible pavement using VIZIR and PCI methods in the José de Lama - Sullana - Piura Extension 2021, with which it is intended to find the best solution proposal against the different faults that are can be found in the flexible pavement, which helps to improve the transitivity of its users, since it has been witnessed that despite having a short time of use, flexible pavements present cracks, cracking, which in a short period of time , will bring greater deficiencies that will harm all those who travel through these roads.

The methodology used will be non-experimental, since tests will not be carried out where the sample is touched, since the evaluation will only be visual.

The deficiencies presented by a flexible pavement are generated by different factors, one of them being the loads to which it is subjected, poor compaction of each of its layers, lack of a premature evaluation and climatic agents. For this reason, it is necessary to carry out an evaluation of the pavement with a more detailed methodology which can provide the necessary solution alternatives that help with its serviceability and its design useful life.

Keywords: Flexible pavement, VIZIR method, PCI method.

I. INTRODUCCIÓN

El progreso de una sociedad, se sustenta fundamentalmente en sus vías de comunicación, ya que, a través de estas se llevarán a cabo las interrelaciones económicas, sociales, culturales, etc. Grandes cantidades de dinero, sin contar el rendimiento (Horas - Hombre), es invertido cada año en el mantenimiento, construcción y rehabilitación de vías. Tiempo y dinero que a lo largo son una pérdida irremediable, los costos tienden a ir en aumento, nuestra seguridad y comodidad, se ve afectada. Todo esto se debe a las condiciones irregulares que en diferentes ocasiones se presentan en la estructura del pavimento. (Humpiri, 2015, p. 18).

Hoy en día una de las dificultades que se da en la provincia de Sullana, es el mal estado en que se encuentran los pavimentos. Indiferentemente de cuál sea el tipo de pavimento; tanto flexible, rígido o mixto, es habitual encontrar en ellos distintos tipos de patologías, ya sean, depresiones, fisuras y baches que impiden el libre tránsito vehicular en nuestra ciudad.

Así mismo se debe considerar que para lograr obtener como resultado una vía que no presente fallos superficiales, se tengan que realizar un mantenimiento periódico, lo cual es muy poco visto, misma que genera que su durabilidad se vea afectada por la aparición de inconvenientes y en consecuencia surjan complicaciones que lleguen a generar un malestar en gran proporción a la población. Por lo cual no se puede tratar una causa única del deterioro en pistas, debido a que las fallas que alteran al pavimento son generadas por múltiples factores, como lo son: un mal diseño del paquete estructural, mala calidad de los materiales, errores constructivos, un deficiente sistema de drenaje, el efecto externo como las cargas vehiculares, agentes climáticos, entre otros.

Uno de los principales problemas se basa, en la no realización de un mantenimiento adecuado y se llega a obviar el tiempo de vida útil de la vía, es decir, no se realiza una evaluación del comportamiento del pavimento con respecto al paso del tiempo y sólo se interviene cuando este llega a tener un fallo que involucre en su totalidad a la estructura del pavimento. (Rodríguez, 2009 p.1).

Debido a esto durante el transcurrir de los años y el avance tecnológico se ha ido desarrollando distintas metodologías, las cuales nos hablan sobre la detección automática de deterioros, de las que se tiene que algunas de estas poseen como base fundamentalmente el análisis de las imágenes superficiales del pavimento, dando así en diferentes casos los daños de tipos de grietas, mismos que en diferentes puntos son los más comunes. Del mismo modo tenemos que dentro de las diferentes metodologías se encuentran: métodos basados en transformadas, en umbrales, en filtros, en redes neuronales, en segmentación, monitoreo, entre otras. De lo cual se tienen que estas, en su mayoría, se encargan de convertir las imágenes obtenidas a otro espacio más allá de la percepción humana para que así sea posible extraer la información oculta permitiendo así identificar las propiedades que predominan dentro de la imagen. (Sánchez, Lanz y Martínez, 2019, p.2).

Por otro lado, tenemos que no se ha implementado un método preciso de manera legal y en muchas ocasiones no se efectúan; siendo éstos, estudios preliminares, necesarios y tomados en consideración para la preparación de proyectos de rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de las redes viales involucradas; del mismo modo lograr generar resultados económicamente viables y prácticos, que brindan pruebas seguras para la detección a tiempo deterioros reales, que si de lo contrario no se tomen las medidas pertinentes a tiempo, en un futuro estas originen un aumento en los costos en cuanto a su reparación. (Leguía y Pacheco, 2016, p.16).

Dentro de lo cual se identificó el problema general referenciado a la siguiente pregunta: “¿Cuál sería la evaluación del pavimento flexible utilizando métodos VIZIR y PCI en la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura 2021?”, así como los problemas específicos, “¿Cuáles son las fallas encontradas en la Prolongación José de Lama, mediante el método VIZIR y PCI?”, “¿Cuáles son las semejanzas que existen entre el método VIZIR y el método PCI?” y “¿Cuál es el estado y serviciabilidad del pavimento flexible mediante el método VIZIR y el método PCI?”, del mismo modo se pudo concretar como objetivo general el “Realizar la evaluación del pavimento flexible utilizando métodos VIZIR y PCI en la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura 2021.”

En cuanto a los objetivos específicos se pudo identificar lo siguiente: “Identificar las fallas encontradas en la Prolongación José de Lama, mediante el método VIZIR y PCI”, “Identificar las semejanzas que existe entre el método VIZIR y el método PCI” y “Determinar el estado y serviciabilidad del pavimento flexible mediante el método VIZIR y el método PCI”.

Lo que nos lleva a tener la siguiente hipótesis general, “Es posible realizar la evaluación del pavimento flexible utilizando métodos VIZIR y PCI en la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura 2021”, en cuanto a las hipótesis específicas tenemos, “Existe semejanza entre el método del VIZIR y el método PCI” y “Se pueden encontrar fallas en la Prolongación José de Lama mediante los métodos VIZIR y PCI”. (CAMBIA , SEGÚN EL MODELO DE KAREN)

Según el Manual Internacional de Carreteras, el mantenimiento o condición de las carreteras incluye una serie de actividades encaminadas a mantenerlas de forma segura, cómoda y fluida, además de ser de un bajo costo económico, siempre y cuando este se realice prematuramente. Las carreteras son una gran fuente de ingreso económico nacional por lo cual deben mantenerse en condiciones satisfactorias y brindar a los usuarios una transitabilidad segura. Un mantenimiento retardado o insuficiente aumentará el costo de reparación final, además de generar problemas y reducir la seguridad en la transitabilidad. Es por ello que los distintos aspectos encontrados dentro de manuales y guías son de gran importancia para realizar un correcto mantenimiento de las carreteras. (Moreno, Parrales y Cobos, 2018, citado por Ruiton, 2018).

Siendo así un tipo de investigación práctica - teórica , debido a que el presente proyecto de investigación tuvo como finalidad realizar la comparación entre dos métodos de evaluación de pavimentos, los cuales tuvieron como objetivo identificar los daños de las vías, además se dio a conocer la existencia de diferencias entre estos dos métodos, ya que según lo visto en las tesis leídas, e incluso en los expedientes técnico de infraestructura vial ya realizadas, muchos de ellos para la evaluación de un pavimento ya sea flexible y rígido se apoyan en el ensayo del PCI, dejando de lado otros ensayos como el VIZIR, de la misma manera este proyecto sirve de guía o ayuda a los ingenieros especialistas en el mantenimiento

de vías a tener un mejor campo de visión acerca del pavimento flexible, ahorrando el tiempo de analizar otra vez el mismo problema, así mismo dentro de esto se realizó la clasificación de intensidad de los daños encontrados en la zona de estudio, la cual tiene la finalidad de mitigar y/o disminuir las fallas presentes en los pavimentos cuando se realice un mantenimiento. Como sabemos las obras de infraestructura vial son de vital importancia para el progreso social y económico de un país, por lo cual se deben tener medidas de regularización cuando se realice el mantenimiento de un pavimento.

II. MARCO TEÓRICO

Se le denomina pavimento al conjunto de capas superpuestas, relativamente horizontales, que están diseñadas con material compactado. Este conjunto de capas se apoya sobre el terreno natural de una vía, generado por el desplazamiento de suelos, lo cual les permite resistir correctamente las cargas generadas por el desplazamiento vehicular, haciendo que estas puedan cumplir su objetivo para la cual fueron diseñadas. (Montejo,2009, p.1).

Por lo cual las capas superiores del pavimento que soportan el esfuerzo directamente, deben constituirse por materiales de gran resistencia y calidad, que a su vez permitan que el pavimento sea económico, teniéndose así que al realizar el diseño para el espesor de una capa, este sea capaz de minimizar los esfuerzos de la capa inferior. El esfuerzo admisible que tiene cada capa, depende específicamente de las propiedades mecánicas del material, y a su vez de la compactación que recibe y del drenaje que se le presenta.

Para que un pavimento cumpla con los requerimiento mínimos, se tienen que considerar los siguientes puntos: resistir las cargas externas producidas por los vehículos, resistir los cambios climatológicos, resistir los desgastes producidos por la abrasión de las llantas vehiculares, debe ser económico y durable, mostrar adecuadas condiciones respecto al drenaje, poseer un color adecuado para así evitar deslumbramientos reflejos para permitir una mejoría en la seguridad al tránsito (Montejo,2009, p.2).

Los pavimentos se categorizan en: flexibles, rígidos, semirrígidos o semiflexibles y articulados.

Teniendo así que los pavimentos flexibles se encuentran constituidos por una carpeta bituminosa que generalmente se apoya en la base y subbase. Pero esta puede prescindir de las diferentes capas, dependiendo de los requerimientos del proyecto a ejecutar (Montejo,2009, p.4).

Como sabemos cada capa de un pavimento flexible cumple una función en específica, lo cual hace que al trabajar todas juntas se logre el desempeño esperado.

Una de sus funciones principales de la subbase granular es que esta debe ser económica, por lo cual este es elaborado con materiales de menor calidad, debido a que mayormente se coloca material con mayor calidad en las capas superiores. Lo que genera que aumente el volumen del pavimento y a su vez sea de bajo costo. Si la sub base está en óptimas condiciones de diseño, generará la no penetración de materiales externos, como lo son el de la sub base y sub rasante, funcionando, así como un filtro, restringiendo el acceso de las propiedades mecánicas de la subrasante evitando que se contaminen con los materiales de la sub base. Cabe recalcar que dentro de la subrasante se generan algunos cambios volumétricos y esto es debido a cambios extremos del clima, cambios obtenidos en su contenido de agua y esto es absorbido por la sub base, que impide que se realicen deformaciones estas se han reflejadas en la carpeta asfáltica. En la mayoría de casos las sub base también cumplen la función de drenaje, haciendo que estas se introduzcan por las bermas o carpeta asfáltica (Montejo,2009, p.4).

La principal función de la base granular consiste en ser resistente y a su vez transmitir los esfuerzos producidos por el tráfico vehicular a las capas inferiores. Por otro lado, la carpeta asfáltica, deber de ser una superficie uniforme, de color conveniente y repeler la frixioproducta por los efectos del tráfico vehicular, de la misma manera este, debe impedir la filtración del agua hacia la parte interna del pavimento. Una de las capacidades estructurales del pavimento es la resistencia a la tensión. (Montejo, 2009, p.5).

Teniendo en cuenta el estudio realizado en Ecuador sobre la evaluación de pavimentos flexibles de la carretera Colta-alausi de la provincia de Chimborazo, en la cual se identificó que en estas vías no se realizan evaluaciones superficiales en las que se realice el procedimiento adecuado para determinar una condición de pavimento en forma periódica, lo que en consecuencia genera que no tomen acciones de mantenimiento y rehabilitación a tiempo. (Cayambe y Santillán, 2015)

En otra investigación similar realizada en Colombia, con respecto a un tramo de la calle 134 entre carreras 52^a a 53c, en la que el método empleado fue el VIZIR, se obtuvo que éste es más fácil de aplicar, debido a que se cuenta la totalidad de los daños, sino sólo fallas estructurales como lo son: el ahuellamiento, grietas longitudinales por fatiga, piel de cocodrilo, bacheos y parcheos; por lo que se tiene que su aplicación es de fácil uso. Al momento de llevar a cabo un análisis y evaluación de un pavimento asfáltico, su escala de calificación es pequeña, debido a que se encuentra en los siguientes rangos 1 y 2 en buen estado, 3 y 4 en regular estado y 5-6 y 7 en deficiente estado. (Coy, 2017)

Así mismo en la investigación realizada en la carretera pe-18a tramo km 15+000 – km 25+306", en cual uno de los métodos utilizados para su evaluación superficial fue el método del PCI, obteniéndose que éste método es más minucioso en relación de la descripción a la condición de la superficie de rodadura, sin embargo, no lo suficiente para determinar los sectores que presentan variabilidad de daños, misma razón por la cual en esta fue considerada adicionar en el análisis las diferencias acumuladas del IRI y las deflexiones normalizadas, con el fin de obtener tramos reales con características homogéneas de daños. (Esteban, 2016)

Según el estudio realizado, en las vías de la región de Puno, se obtuvo que a partir de las fallas encontradas en el lugar de estudio se consiguió identificar que usualmente se presentan un nivel de severidad bajo, teniéndose así que la fundamental causa de deterioro es el escaso mantenimiento de las vías, de lo cual se puede concluir que un mantenimiento adecuado y permanente de las infraestructuras viales promueve a la conservación de las vías. (Humpiri, 2015)

Dentro de las investigaciones encontradas se halló la realizada en las vías arteriales: Cincuentenario, Colón y Miguel Grau (Huacho-Huaura-Lima), lo cual nos habla de los resultados obtenidos del examen que fue aplicado a los pavimentos, en la que se encontró que las faltas más influyentes fueron: altruismo de anejos, parches, agrietamientos y huecos. Mismas que se obtienen como resultado de la falta de drenaje en las entradas, instalaciones y uniones de red de agua y aliviaderos que se realizan constantemente; así como los restos de fundaciones producto del incremento urbanístico del área. (Leguía y Pacheco, 2016)

Según el estudio realizado sobre el cálculo del índice de condición del pavimento flexible en la Av. Luis Montero, distrito de Castilla, nos habla que el estado situacional de los pavimentos en Piura es totalmente deplorable, ya sea un pavimento rígido, flexible o mixto. Las fallas encontradas más comunes fueron fisuras, depresiones y baches, por lo que no se pudo hablar de una sola causa, ya que como sabemos cada falla tiene sus propios agentes causantes, como lo puede ser un mal diseño del paquete estructural, mala calidad de los materiales, errores constructivos, agentes climáticos entre otros. Pero el problema es que no se evalúa el comportamiento de un pavimento con el paso del tiempo sino solo se interviene cuando la falla pasa de ser mínima a grave, lo que además genera un mayor costo en la inversión del mantenimiento. El método del PCI sirve para calcular y cuantificar el estado del pavimento, es decir si esta fallado, si es malo, muy malo, regular, si es bueno, muy bueno o excelente (Rodríguez, 2009).

La investigación denominada evaluación del estado del pavimento de la Av. Ramon Castilla, Chulucanas, mediante el método PCI, habla específicamente de la no realización de una evaluación del pavimento, puesto que esta avenida fue ejecutada en el 2007, y en la actualidad presenta fallas, puesto que la cultura en el Perú es esperar a que el daño sea intensificado para recién tomar medidas preventivas. (Sánchez, 2017).

El método del PCI, consiste en evaluar el pavimento mediante verificaciones visuales, donde se identificará las cantidades de fallas halladas, además de clase y severidad de estas misma, teniendo así una metodología de una fácil

elaboración y aplicación, que no requiere de costosas herramientas para su ejecución. Este método es el más específico para la calificación y evaluación de pavimentos, por lo cual es aceptada como un procedimiento estandarizado, además ha sido manifestado por la ASTM, para ser utilizada como un método de aplicación y análisis. El cálculo del PCI se basa en los resultados elaborados por un método visual, analizando el estado en el que se encuentra el pavimento, para luego ser analizados dependiendo de las patologías halladas, agrupándolas por gravedad, cantidad y clase. El método del PCI un “valor reducido”, con la finalidad de saber el nivel de afectación que sufre el pavimento con cada una de las patologías mencionadas. Cabe recalcar que este método no se utiliza para solucionar los problemas que presenta el pavimento, sino con la finalidad de saber el daño sufrido por este, tratándose así de un valor cuantificador, lo que servirá para saber qué medidas tomar para su mantenimiento y tratamiento.

Además, el método del PCI, provee al ingeniero de un método estándar para evaluar el pavimento de una forma superficial como estructural de un tramo de la carretera, y a la vez dar un método para identificar las necesidades que se requiere, el método del PCI, no necesita mucha complejidad, es decir no requiere equipos de alta tecnología para su utilización, ya que este se hace enteramente visual (Rodríguez E. 2009 p.27).

Así mismo se tiene que a través de la metodología Vizir se puede determinar el estado visible de los firmes inconsistentes. Esta metodología se diferencia por la clasificación de dos clases de deterioros: Tipo A detrimentos estructurales y Tipo B detrimentos funcionales. En cuanto a los deterioros de clase A se encuentran ligados a la deficiente capacidad estructural del asfalto, en cambio los de tipo B son funcionales y están relacionados al proceso constructivo. La estimación que se desarrolla en campo o en gabinete, determina (Is) al Índice de deterioro superficial, el cual se obtiene por medio de una sectorización de los intervalos de vía por áreas e investigar su estado. (Marrugo, 2014, p.16)

Tabla N° 1: Categoría y clasificación de daños Metodología VIZIR.

Tipo A	AHUELLAMIENTOS Y OTRAS DEFORMACIONES	Ahuellamiento
		Depresiones o hundimientos longitudinales
		Depresiones o hundimientos transversales
	FISURAS	Fisura longitudinal por fatiga
		Fisura piel de cocodrilo
	BACHEOS Y PARCHEOS	Bacheos y parcheos
Tipo B	FISURAS	Fisura longitudinal de junta de construcción
		Fisura transversal de junta de construcción
		Fisura de contracción térmica
		Fisura parabólica
		Fisura de Borde
	DEFORMACIÓN	Deformación
	DESPRENDIMIENTOS	Ojos de pescado
		Perdida de película ligante
		Perdida de agregado
		Descascaramiento
	AFLORAMIENTOS	Pulimiento de agregado
		Exudación
		Afloramiento de mortero
		Afloramiento de Agua
	OTROS DETERIOROS	Desintegración de los bordes de pavimento
Escalonamiento entre calzada y berma		
Erosión de las bermas		
Segregación		

Fuente: (Marrugo, 2014)

Tabla N° 2: Nivel de Gravedad del Deterioro Tipo A

DETERIORO	NIVEL DE SEVERIDAD		
	1	2	3
Ahuellamiento y otras deformaciones estructurales	Sensible al usuario, pero poco importante.	Deformaciones importantes. Hundimientos localizados o ahuellamientos.	Deformaciones que afectan de manera importante la comodidad y la seguridad de los usuarios.
	Flecha < 20 mm	20 mm ≤ Flecha ≤ 40 mm	Flecha > 40 mm
Grietas longitudinales por fatiga	Fisuras finas en la banda de rodamiento.	Fisuras abiertas y a menudo ramificadas.	Fisuras muy ramificadas y/o muy abiertas (grietas). Bordes de fisuras Ocasionalmente degradados.
Piel de Cocodrilo	Piel de cocodrilo formada por mallas grandes (> 500 mm) con fisuración fina, sin pérdida de materiales.	Mallas más densas (< 500 mm), con pérdidas ocasionales de materiales, desprendimientos y ojos de pescado en formación.	Mallas con grietas muy abiertas y con fragmentos separados. Las mallas son muy densas (200mm), con pérdida ocasional o generalizada de materiales.
Bacheos y parcheos	Intervención de superficie ligada a deterioros del tipo B.	Intervenciones ligadas a deterioros tipo A.	
		Comportamiento satisfactorio de la reparación.	Ocurrencia de fallas en las zonas reparadas.

Fuente: (Marrugo, 2014)

Tabla N° 3: Nivel de Gravedad Deterioros tipo B

DETERIORO		NIVEL DE SEVERIDAD				
		1	2		3	
Grieta longitudinal de junta de construcción		Fina y única	Ancha (10mm o más) sin desprendimiento. Fina ramificada.		Ancha con desprendimientos o ramificada.	
Grieta de contracción térmica		Fisuras finas	Anchas sin desprendimientos, o finas con desprendimientos o fisuras ramificadas.		Ancha con desprendimientos.	
Grietas parabólicas		Fisuras finas	Anchas sin desprendimientos.		Anchas con desprendimientos.	
Grietas de borde		Fisuras finas	Anchas sin desprendimientos.		Anchas con desprendimientos.	
Abultamientos		F < 20 mm	20mm ≤ F ≤ 40 mm		F > 40 mm	
Ojos de pescado	Cantidad	< 5	5 a 10		> 10	5 a 10
(Por cada 100 metros)	Diámetro (mm)	≤ 300	≤ 300	≤ 1000	≤ 300	≤ 1000
Desprendimientos:		Pérdidas aisladas	Pérdidas continuas		Pérdidas generalizadas y muy marcadas	
Pérdida de película de ligante						
Pérdida de agregados						
Descascaramiento	Prof. (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	
	Área (m ²)	≤ 0.8	≤ 0.8	≤ 0.8	≤ 0.8	
Pulimiento de agregados		No se definen niveles de gravedad				
Exudación		Puntual	Continua sobre la banda de rodamiento		Continua y marcada	
Afloramientos: de mortero y de agua		Localizados y apenas perceptibles	Intensos		Muy intensos	
Desintegración de los bordes del pavimento		Inicio de la desintegración	La calzada ha sido afectada en un ancho de 500 mm o más		Erosión extrema que conduce a la desaparición del revestimiento asfáltico	
Escalonamiento entre calzada y berma		Desnivel de 10 a 50 mm	Desnivel entre 50 y 100 mm		Desnivel superior a 100 mm	
Erosión de las Bermas		Erosión incipiente	Erosión pronunciada		La erosión pone en peligro la estabilidad de la calzada y seguridad de los usuarios	

Fuente: (Marrugo, 2014)

La serviciabilidad no es nada más que la valoración que tiene el usuario sobre el nivel de servicio de la vía, cabe señalar que, si bien la medición de la serviciabilidad del pavimento puede verse como una evaluación del área de la superficie no lo es, puesto que la serviciabilidad de los pavimentos es indicada mediante un índice calculado a partir de los resultados de la prueba aasho, las evaluaciones se realizan en una escala de 0 a 5, teniendo a 5 como una superficie perfecta y 0 para un pavimento con una superficie en pésimas condiciones. (Armijos 2009, citado por Tineo, 2019).

Tabla N° 4: Escala de Calificación de la Serviciabilidad según la Norma AASHO.

CALIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN
NUMÉRICA		VERBAL
5.0 - 4.0	Muy Buena	Sólo los pavimentos nuevos (o casi nuevos) son los suficientemente suaves y sin deterioro para calificar en su categoría. La mayor parte de los pavimentos construidos o recapeados durante el año de inspección normalmente se clasifican como muy buenos.
4.0 - 3.0	Buena	Los pavimentos de esta categoría, si bien no son tan suaves como los "Muy Buenos", entregan un manejo de primera clase y muestran muy poco o ningún signo de deterioro superficial. Los pavimentos flexibles pueden estar comenzando a mostrar signos de ahuellamiento y fisuración aleatoria. Los pavimentos rígidos pueden estar empezando a mostrar evidencias de un nivel de deterioro superficial, como desconches y fisuras menores.
3.0 - 2.0	Regular	En esta categoría de calidad de manejo es notablemente inferior a la de los pavimentos nuevos y puede presentar problemas para altas velocidades de tránsito. Los defectos superficiales en los pavimentos flexibles pueden incluir ahuellamientos, parches, agrietamiento. Los pavimentos rígidos en este grupo pueden presentar fallas en las juntas, agrietamientos, escalonamiento.
2.0 - 1.0	Mala	Los pavimentos en esta categoría se han deteriorado hasta el punto donde puedan afectar la velocidad del tránsito de flujo libre. Los pavimentos flexibles pueden tener grandes baches y grietas profundas; el deterioro incluye pérdida de áridos, agrietamiento y ahuellamientos; y ocurre en un 50% o más de la superficie. El deterioro en pavimentos rígidos incluye desconche de juntas, escalonamiento, parches, agrietamiento y bombeo.
1.0 - 0.0	Muy Mala	Los pavimentos en esta categoría se encuentran en una situación de extremo deterioro. Los caminos se pueden pasar a velocidades reducidas y con considerables problemas de manejo. Existen grandes baches y grietas profundas. El deterioro ocurre en un 75% o más de la superficie.

Fuente: Tineo (2019, p.15)

Cuando se habla de "fallas" se habla del resultado de interacciones complejas de materiales, construcción, diseño, vehicular, tráfico y medio ambiente. La unión de todos estos factores genera el progresivo deterioro del pavimento, que poco a poco se va agravando, si es que no se le da un mantenimiento a tiempo. Existen dos tipos de fallas, las cuales son: estructurales y funcionales. Las

primeras afectan la transpirabilidad, mejor dicho, la comodidad, seguridad y estética de la vía, mientras que, en las fallas estructurales, son originadas en el paquete estructural, generando la disminución de la cohesión de las capas lo que conlleva a que estas tengan un comportamiento adverso frente a cargas extremas.

Las patologías vistas en los pavimentos se clasifican en: Desintegración de pavimentos; Fisuras y grietas; Deformaciones superficiales; Afloramientos y otras fallas.



Figura 1. Resumen de fallas en los pavimentos flexibles

Fuente: Leguia y Pacheco 2016

Dentro de las fallas más comunes y que además son consideradas dentro del método PCI, tenemos:

La piel de cocodrilo; es denominada así debido a que el pavimento presenta interconexiones de fisuras formando polígonos irregulares iguales a la piel de este animal, también se le conoce como un agrietamiento por fatiga, esta falla es generada mayormente en áreas donde la carga es repetitiva, debido al tráfico vehicular como lo son las llantas de los vehículos. Otro motivo por el cual se presenta esta falla es por el envejecimiento de la liga asfáltica, lo que conlleva a la pérdida de la flexibilidad del pavimento (Zeballos, 2018 p.33)

En otras palabras, la falla piel de cocodrilo nos da a entender la disminución de la resistencia del pavimento frente a agentes externos. Si no se realiza un mantenimiento en un corto tiempo una vez detectado la falla, esta puede generar un desprendimiento total del pavimento.

Como sabemos en el constante tránsito vehicular o peatonal de una carretera es fácil determinar algunas fallas que presenta el pavimento debido a que estos se observan en la superficie tales como huecos y hundimientos. Sin embargo, existen deterioros que están presentes en el pavimento, pero estas no son tomadas en cuenta por el usuario, un ejemplo de ellos es la exudación. Principalmente esta falla afecta la estabilidad de los vehículos, generada por la pérdida de agarre del neumático y la superficie.

La exudación se origina debido al aumento excesivo del asfalto en la mezcla o por un bajo contenido de poros o por un exceso de aplicación de un riego de imprimación en el proceso de construcción, lo que da como resultado la alteración del asfalto (Cervantes y Sala, 2016 p.2).

Las grietas interconectadas o llamadas fisuras en bloques son piezas que tienden a ser de forma rectangular, aproximadamente tienen un tamaño de 0.30 x 0.30 m hasta 3.00 x 3.00 m, pero estas pueden variar. Este tipo de falla tiende a presentarse sobre áreas donde no hay tráfico, de la misma manera estas se dan en proporciones largas del pavimento. Por ello este tipo de falla no se relaciona mucho con las cargas externas producidas por el tránsito vehicular.

Las fisuras en bloques son el resultado de una variación climatológica y también producida por la reacción del concreto ante estas, lo que genera que el endurecimiento significativo del pavimento. (Zeballos, 2018 p.35).

Los abultamientos y hundimientos son pequeños movimientos, hacia abajo o hacia arriba en la superficie del pavimento, generando una distorsión longitudinal de la carretera. (Zeballos, 2018 p.36).

La corrugación, son ondulaciones que se presentan en series, estas están constituidas por depresiones las cuales se encuentran muy cerca una de la otra y a su vez están espaciadas por intervalos (generalmente a 3.00 m) por todo el

pavimento. Esta falla se origina por la irregularidad de las capas combinada con la acción del tránsito vehicular (Zeballos, 2018 p.37).

Las depresiones, se logran identificar a simple vista, después de una lluvia, puesto que el agua se empoza en un cierto punto. Esto es debido al asentamiento del terreno natural o por una mala compactación en la capa superior. Cuando esta depresión es profunda y está llena de agua genera un hidroplaneo. (Corredor y Corros, 2010 p.55)

Las fisuras de borde son grietas paralelas, dadas en los márgenes de la calzada, que se hallan distanciadas a 0.30 m y 0.50 m de este, además es originado por el debilitamiento de la base o subrasante, especialmente se dan al borde del pavimento, además esta falla es incrementada por el peso vehicular. (Zeballos, 2018 p.38).

Las fisuras longitudinales son por lo general grietas paralelas a la línea direccional de la vía, en cambio las grietas transversales, son perpendiculares al eje del pavimento. Cabe recalcar que estas fallas no son generadas por la carga vehicular, sino por las juntas de construcción pobremente construidas. (Zeballos, 2018 p.39).

Cuando no referimos a un “parche” en carreteras hablamos de una pequeña área reparada, por consecuencia esto genera que el estado de satisfacción disminuya, debido a que este se comporta de una manera muy diferente al original (Zeballos, 2018 p.40).

Los baches son pequeñas depresiones encontradas en la superficie de la vía con un diámetro inferior a 750 mm. Estos pueden ser provocados por: Mal diseño de las capas estructurales, subdrenaje inadecuado, defectos constructivos, fisura piel de cocodrilo. (Zeballos, 2018 p.41).

El ahuellamiento puede ser uno de los productos de una pobre compactación de las capas estructurales del pavimento, teniendo como resultado una inestabilidad en las diferentes capas, lo que facilita el desplazamiento lateral de sus distintos componentes ocasionado por las cargas vehiculares. Si no se realiza un respectivo mantenimiento esto puede generar una falla a gran escala en el

pavimento. (Zeballos, 2018 p.44).

El hinchamiento generado por el abultamiento en la superficie del pavimento, tiene un aspecto alargado y gradual, llegando a tener una extensión mayor a 3.00 m, generando distorsión en el perfil de la carretera (Zeballos, 2018 p.44).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo aplicada, puesto que se determinó el estado en el cual se encuentra el pavimento y descriptiva debido a que se explico los hechos encontrados en los pavimentos

Diseño de investigación

Se ha determinado que este estudio es no experimental, pues no se expuso a las variables a diversos factores para conocer su reacción, puesto que solo fue una evaluación superficial

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Pavimento flexible

Variable dependiente: Métodos de evaluación: PCI y VIZIR

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población es la conformación de sujetos o fenómenos, pues cualquiera de las dos muestras diferentes características que son convenientes para ser estudiadas. La población de esta investigación estuvo conformada por las avenidas o calles que cuentan con pavimentos flexibles en la prolongación José de Lama de Sullana, departamento de Piura.

En el presente estudio se tomó como criterios de inclusión los pavimentos

flexibles que presenten fallas o daños en su superficie bastante notables a través de la técnica de la observación.

Así mismo los criterios de exclusión son todos aquellos pavimentos rígidos, que presenten fallas o daños en su superficie.

Muestra

La muestra es una parte de la población, la cual se analiza y es el lugar donde debe ser representativo y formado por miembros de selección de la población. En la presente investigación se tomó como muestra el pavimento flexible que se encuentra entre el Óvalo y La Av. La Perla de Chira - Prolongación José de Lama, provincia de Sullana, departamento de Piura

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según (Hernández Sampieri, y otros, 2014 pág. 200) se refiere “al grado que un instrumento mide realmente la variable” para así examinar la muestra y tomar apuntes, características notables que presenta el pavimento, para el empleo de información específica para la obtención de resultados. En la presente investigación se usarán formatos de recolección de datos para la evaluación de pavimentos flexibles, donde se analizarán las fallas que se presentan.

3.5. Procedimientos

En primer lugar, en este trabajo de investigación se efectuó un análisis y estudio de la problemática a tratar, como lo es los pavimentos flexibles que conforman la prolongación José de lama, puesto que presentan varias fallas en el pavimento lo que genera una gran incomodidad a los peatones.

Luego se tomaron estudios previos de la bibliografía que tengan relación con las variables que se trabajaron, lo cual dio acceso a tomar como bases distintas líneas de investigación que proporcionen ideas científicas, estudios comprobados y así obtener dicha investigación.

Se realizó la evaluación del pavimento a través de dos metodologías de evaluación donde obtuvimos una mejor visualización del daño sufrido del pavimento, además de saber cuál de los dos métodos nos dio una percepción

mejor del problema para luego así saber, qué es lo que requiere el pavimento si es una rehabilitación, mantenimiento o reconstrucción.

Los procedimientos realizados fueron:

A) División de las unidades de muestra.

Nuestro tramo de investigación es la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura. De la cual se elaboró el muestreo según el método PCI teniendo un total de 2130 m, donde se secciono en tramos de 30 m, teniendo un total de 71 muestras, y se eligió 13 tramos, evaluados. Como sabemos la amplitud de la vía en análisis es 6.60 m; por lo tanto, el largo de la unidad se asumió el mínimo redondeado = 30 m. Como se muestra en:

$$N = \frac{2130}{30} = 71$$

$$n = \frac{NS^2}{\left(\left(\frac{e^2}{4}\right)(N - 1) + S^2\right)}$$

Teniendo así:

$$n = \frac{71 * 10^2}{\left(\left(\frac{5^2}{4}\right)(71 - 1) + 10^2\right)} = 13.20 \dots \dots \dots \text{consideramos} = 13$$

B) Selección de unidad de muestreo

$$i = \frac{N}{n} \rightarrow \frac{71}{13.20} = 5.37 \dots \dots \dots \text{consideramos} 5$$

C) Recolección de datos en campo

Por medio del recojo y conociendo de cada uno de los tipos de daños y su severidad en fallas, se pasó a la recolección en campo. La información recogida fue tomada para ambos métodos (PCI Y VIZIR) bajo la supervisión

del ING. Junior Castro Gallo.

3.6. Método de análisis de datos

El análisis de los resultados que se tuvo en el paso de esta investigación en relación a las variables del pavimento flexible, determinado desde la mixta y de nivel aplicada, de tipo no experimental, nos guiaremos por el itinerario de análisis de las siguientes indicaciones:

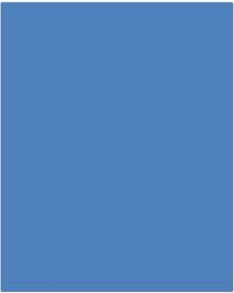
- Obtención y análisis de estudios previos, en relación al trabajo de investigación.
- Recopilación de datos, después de realizado el trabajo en campo mediante la técnica de observación.
- Así mismo analizar y proceso de los datos obtenidos, que se trabajará en los programas de Microsoft Word y Microsoft Excel, con la finalidad de organizar la información obtenida.
- Análisis de los datos arrojados y también la redacción del informe final del trabajo de investigación.

3.7. Aspectos éticos

Para llevarse a cabo el siguiente trabajo de investigación se tomo en cuenta algunos aspectos éticos los cuales son:

- Los autores de los trabajos de investigación, libros, artículos de opinión y revistas se han seleccionado las cuales fueron citadas de manera específica y correcta.
- También los comentarios que han sido planteados en nuestro trabajo de investigación se harán en base a la información obtenida durante la investigación, dando las citas correspondientes a los autores de las investigaciones que se han usado en este proyecto.

Unidad de muestreo N° 2 - Ida

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :																						
Fecha de Inspección : dom, 03-Octubre-21	Lugar de Muestreo : Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama																							
Progresiva Desde : 00+150 Hasta : 00+180		Tipo de Severidad Baja Media Alta																						
Dimensiones del tramo de muestra ancho 6.60 longitud 30.00 área 198.00																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Tipo de Falla</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.- Piel de Cocodrilo</td><td>11.- Parcheo</td></tr> <tr><td>2.- Exudación</td><td>12.- Pulimento de agregados</td></tr> <tr><td>3.- Agrietamiento en bloque</td><td>13.- Huecos</td></tr> <tr><td>4.- Abultamientos y Hundimientos</td><td>14.- Cruce de Vía Férrea</td></tr> <tr><td>5.- Corrugación</td><td>15.- Ahuellamiento</td></tr> <tr><td>6.- Depresión</td><td>16.- Desplazamiento</td></tr> <tr><td>7.- Grieta de borde</td><td>17.- Grieta Parabólica</td></tr> <tr><td>8.- Grieta de Reflexión de Junta</td><td>18.- Hinchamiento</td></tr> <tr><td>9.- Desnivel carril/berma</td><td>19.- Desprendimiento de agregados</td></tr> <tr><td>10.- Grietas longitudinal y transversal</td><td></td></tr> </tbody> </table>			Tipo de Falla		1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo	2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados	3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos	4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea	5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento	6.- Depresión	16.- Desplazamiento	7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica	8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento	9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados	10.- Grietas longitudinal y transversal	
Tipo de Falla																								
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo																							
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados																							
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos																							
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea																							
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento																							
6.- Depresión	16.- Desplazamiento																							
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica																							
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento																							
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados																							
10.- Grietas longitudinal y transversal																								
Esquema:																								
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">6.60 M</div>  <div style="text-align: center; margin-left: 20px;">30 M</div> </div>																								
FALLAS EXISTENTES																								
Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV												
		1		2		3		4																
#	Descripción	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	área (m2)	área (m2)	área (m2)	área (m2)											
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00									A = 198.00	100	20.70									
No. de Deducidos > 2 = 1		Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70				No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28																		
CALCULO DEL PCI																								
#	Valores Deducidos										Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV											
1	20.70										20.70	1	20.70											
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70				Cálculo de PCI = 79.30				Calificación = MUY BUENO																
OBSERVACION :						EQUIPO UTILIZADO :																		

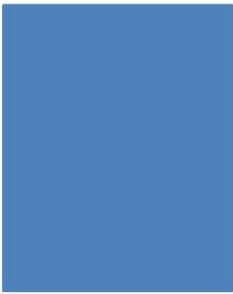
Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Muy bueno”, con un valor de 79.30 según PCI, además podemos observar que la falla encontrada únicamente fue: Pulimento de agregados, esta se encontró con un nivel de severidad “Bajo”, teniendo una extensión del 1.00%.

Unidad de muestreo N° 3 - Ida

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :											
Fecha de Inspección : dom, 03-Octubre-21	Lugar de Muestreo : Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama												
Progresiva Desde : 00+300 Hasta : 00+330		Tipo de Severidad Baja Media Alta											
Dimensiones del tramo de muestra ancho 6.60 longitud 30.00 área 198.00													
Tipo de Falla 1.- Piel de Cocodrilo 11.- Parcheo 2.- Exudación 12.- Pulimento de agregados 3.- Agrietamiento en bloque 13.- Huecos 4.- Abultamientos y Hundimientos 14.- Cruce de Vía Férrea 5.- Corrugación 15.- Ahuellamiento 6.- Depresión 16.- Desplazamiento 7.- Grieta de borde 17.- Grieta Parabólica 8.- Grieta de Reflexión de Junta 18.- Hinchamiento 9.- Desnivel carril/berma 19.- Desprendimiento de agregados 10.- Grietas longitudinal y transversal		Esquema: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>											
FALLAS EXISTENTES													
#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)				
15	Ahuellamiento	Alta	a = 1.10	L = 4.20							A = 4.62	2.33	38.25
9	Desnivel carril/berma	Media	A = 30.00								A = 30.00	15.15	10.42
No. de Deducidos > 2 = 2			Valor Deducido mas alto (HVDi) = 38.25				No. Admisible de deducidos (mi) = 6.67						
CALCULO DEL PCI													
#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV		
1	38.25	10.42							48.67	2	36.57		
2	38.25	2.00							40.25	1	40.25		
3													
4													
5													
6													
7													
Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 40.25			Cálculo de PCI = 59.75				Calificación = BUENO						
OBSERVACION :						EQUIPO UTILIZADO :							

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 59.75 según PCI, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ahuellamiento y desnivel carril/berma, estas se encontraron con distinto nivel de severidad, teniendo que la falla más predominante es el desnivel carril/berma, con un nivel de severidad “Medio” y con una extensión del 15.15%.

Unidad de muestreo N°1 - Regreso

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :															
Fecha de Inspección : dom, 03-October-21	Lugar de Muestreo : Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama																
Progresiva																	
Desde : 00+000	Hasta : 00+030																
Dimensiones del tramo de muestra																	
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00															
Tipo de Severidad																	
Baja																	
Media																	
Alta																	
Esquema:																	
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">6.60 M</div>  <div style="text-align: center; margin-left: 20px;">30 M</div> </div>																	
Tipo de Falla																	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo																
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados																
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos																
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea																
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento																
6.- Depresión	16.- Desplazamiento																
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica																
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento																
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados																
10.- Grietas longitudinal y transversal																	
FALLAS EXISTENTES																	
#	Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV				
			1		2		3		4								
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	área (m2)	área (m2)	área (m2)	área (m2)			
13	Huecos	Alta	A = 1.00											A = 1.00	0.51	39.71	
3	Agrietamiento en bloque	Media	a = 3.00	L = 12.40										A = 37.20	18.79	22.07	
No. de Deducidos > 2 = 2			Valor Deducido mas alto (HVDi) = 39.71			No. Admisible de deducidos (mi) = 6.54											
CALCULO DEL PCI																	
#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV						
1	39.71	22.07							61.78	2	45.89						
2	39.71	2.00							41.71	1	41.71						
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 45.89			Cálculo de PCI = 54.11			Calificación = REGULAR											
OBSERVACION :						EQUIPO UTILIZADO :											

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 54.11 según PCI, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: huecos y Agrietamiento en bloque, estas se encontraron con distinto nivel de severidad, teniendo que la falla más predominante es el agrietamiento en bloque, con un nivel de severidad “Medio” y con una extensión del 15.79%.

Unidad de muestro N° 9

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :																						
Fecha de Inspección : dom, 03-Octubre-21	Lugar de Muestreo : AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA																							
Progresiva Desde: 01+200 Hasta: 01+230		Tipo de Severidad Baja Media Alta																						
Dimensiones del tramo de muestra ancho 6.60 longitud 30.00 área 198.00																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Tipo de Falla</th> </tr> <tr> <td>1.- Piel de Cocodrilo</td> <td>11.- Parcheo</td> </tr> <tr> <td>2.- Exudación</td> <td>12.- Pulimento de agregados</td> </tr> <tr> <td>3.- Agrietamiento en bloque</td> <td>13.- Huecos</td> </tr> <tr> <td>4.- Abultamientos y Hundimientos</td> <td>14.- Cruce de Vía Férrea</td> </tr> <tr> <td>5.- Corrugación</td> <td>15.- Ahuellamiento</td> </tr> <tr> <td>6.- Depresión</td> <td>16.- Desplazamiento</td> </tr> <tr> <td>7.- Grieta de borde</td> <td>17.- Grieta Parabólica</td> </tr> <tr> <td>8.- Grieta de Reflexión de Junta</td> <td>18.- Hinchamiento</td> </tr> <tr> <td>9.- Desnivel carril/berma</td> <td>19.- Desprendimiento de agregados</td> </tr> <tr> <td>10.- Grietas longitudinal y transversal</td> <td></td> </tr> </table>			Tipo de Falla		1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo	2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados	3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos	4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea	5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento	6.- Depresión	16.- Desplazamiento	7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica	8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento	9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados	10.- Grietas longitudinal y transversal	
Tipo de Falla																								
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo																							
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados																							
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos																							
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea																							
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento																							
6.- Depresión	16.- Desplazamiento																							
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica																							
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento																							
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados																							
10.- Grietas longitudinal y transversal																								
Esquema:																								
FALLAS EXISTENTES																								
#	Tipo de Falla	Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV										
				1		2		3		4														
				ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo													
				área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)														
13	Huecos		Alta	A = 4.00								A = 4.00	2.02	67.08										
No. de Deducidos > 2 = 1		Valor Deducido mas alto (HVDi) = 67.08				No. Admisible de deducidos (mi) = 4.02																		
CALCULO DEL PCI																								
#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV													
1	67.08								67.08	1	67.08													
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 67.08		Cálculo de PCI = 32.92				Calificación = MALO																		
OBSERVACION :						EQUIPO UTILIZADO :																		

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Malo”, con un valor de 32.92 según PCI, además podemos observar que la falla encontrada fue: huecos, teniendo una severidad “alta” y con una extensión del 2.2%.

Unidad de muestro N° 11

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :																								
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21	Lugar de Muestreo :																								
Progresiva		Tipo de Severidad																								
Desde :	01+650	Hasta :	01+680	Baja																						
Dimensiones del tramo de muestra		Media																								
ancho	6.60	longitud	30.00	Alta																						
área		198.00																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tipo de Falla</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.- Piel de Cocodrilo</td><td>11.- Parcheo</td></tr> <tr><td>2.- Exudación</td><td>12.- Pulimento de agregados</td></tr> <tr><td>3.- Agrietamiento en bloque</td><td>13.- Huecos</td></tr> <tr><td>4.- Abultamientos y Hundimientos</td><td>14.- Cruce de Vía Férrea</td></tr> <tr><td>5.- Corrugación</td><td>15.- Ahuellamiento</td></tr> <tr><td>6.- Depresión</td><td>16.- Desplazamiento</td></tr> <tr><td>7.- Grieta de borde</td><td>17.- Grieta Parabólica</td></tr> <tr><td>8.- Grieta de Reflexión de Junta</td><td>18.- Hinchamiento</td></tr> <tr><td>9.- Desnivel carril/berma</td><td>19.- Desprendimiento de agregados</td></tr> <tr><td>10.- Grietas longitudinal y transversal</td><td></td></tr> </tbody> </table>					Tipo de Falla		1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo	2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados	3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos	4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea	5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento	6.- Depresión	16.- Desplazamiento	7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica	8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento	9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados	10.- Grietas longitudinal y transversal	
Tipo de Falla																										
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo																									
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados																									
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos																									
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea																									
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento																									
6.- Depresión	16.- Desplazamiento																									
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica																									
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento																									
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados																									
10.- Grietas longitudinal y transversal																										
FALLAS EXISTENTES																										
#	Tipo de Falla	Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV												
				1		2		3		4																
				ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo															
				área (m ²)																						
1	Piel de Cocodrilo		Media	a = 6.60	L = 30.00									A = 198.00	100	77.10										
				área (m ²)																						
13	Huecos		Media											A = 3.00	1.52	39.28										
11	Parcheo		Media	a = 1.30	L = 4.70	a = 1.50	L = 1.90	a = 0.84	L = 2.20					A = 6.11	5.46	23.41										
				A = 2.85		A = 1.85																				
No. de Deducidos > 2 = 3				Valor Deducido mas alto (HVDi) = 77.10				No. Admisible de deducidos (mi) = 3.10																		
CALCULO DEL PCI																										
#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV																	
1	77.10	39.28	23.41				139.79	3	83.19																	
2	77.10	39.28	2.00				118.38	2	79.97																	
3	77.10	2.00	2.00				81.10	1	81.10																	
4																										
5																										
6																										
7																										
Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 83.19				Cálculo de PCI = 16.81				Calificación = MUY MALO																		
OBSERVACION :					EQUIPO UTILIZADO :																					

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Muy Malo”, con un valor de 16.81 según PCI, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: piel de cocodrilo, huecos y parcheo, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla más predominante fue la piel de cocodrilo, que se vio reflejado en gran parte del tramo observado, con un nivel de severidad “media” y con una extensión del 100%.

Tabla N° 5: Cuadro resumen del PCI

RESUMEN PCI TRAMO EVALUADO PROLONGACIÓN JOSE DE LAMA							
SECCIÓN	UNIDAD DE MUESTRA	ÁREA DE MUESTRA (A)	PCI DE LA MUESTRA (B)	A x B	PCI UNITARIO	D/C	ESTADO DE LA SECCIÓN
UNICA	UMI-01	198	69.34	13729.13	BUENO	54.15	REGULAR
	UMI-02	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMI-03	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMI-04	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMI-05	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMI-06	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMI-07	198	97.93	19389.35	EXCELENTE		
	UMI-08	198	98.95	19593.00	EXCELENTE		
	UMI-09	198	89.58	17736.15	EXCELENTE		
	UMI-10	198	93.39	18491.22	EXCELENTE		
	UMI-11	198	59.75	11831.29	BUENO		
	UMI-12	198	89.58	17736.15	EXCELENTE		
	UMI-13	198	37.59	7442.41	MALO		
	UMI-14	198	59.68	11817.43	BUENO		
	UMI-15	198	14.24	2818.89	MUY MALO		
	UMR-01	198	54.11	10713.55	REGULAR		
	UMR-02	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMR-03	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMR-04	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMR-05	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMR-06	198	79.30	15701.40	MUY BUENO		
	UMR-07	198	90.72	17962.56	EXCELENTE		
	UMR-08	198	43.80	8672.80	REGULAR		
	UMR-09	198	94.16	18642.69	EXCELENTE		
	UMR-10	198	84.57	16745.26	MUY BUENO		
UMR-11	198	45.18	8945.94	REGULAR			
UMR-12	198	48.82	9666.56	REGULAR			
UMR-13	198	83.11	16456.18	MUY BUENO			
UMR-14	198	36.62	7250.40	MALO			
UMR-15	198	79.30	15701.40	MUY BUENO			
UM-16	198	79.30	15701.40	MUY BUENO			
UM-17	198	79.30	15701.40	MUY BUENO			
UM-18	198	99.73	19746.54	EXCELENTE			
UM-19	198	12.70	2514.05	MUY MALO			
UM-20	198	21.32	4222.19	MUY MALO			
UM-21	198	27.82	5507.52	MALO			
UM-22	198	52.93	10480.30	REGULAR			
UM-23	198	48.69	9641.11	REGULAR			
UM-24	198	23.66	4684.61	MUY MALO			
UM-25	198	38.26	7575.48	MALO			

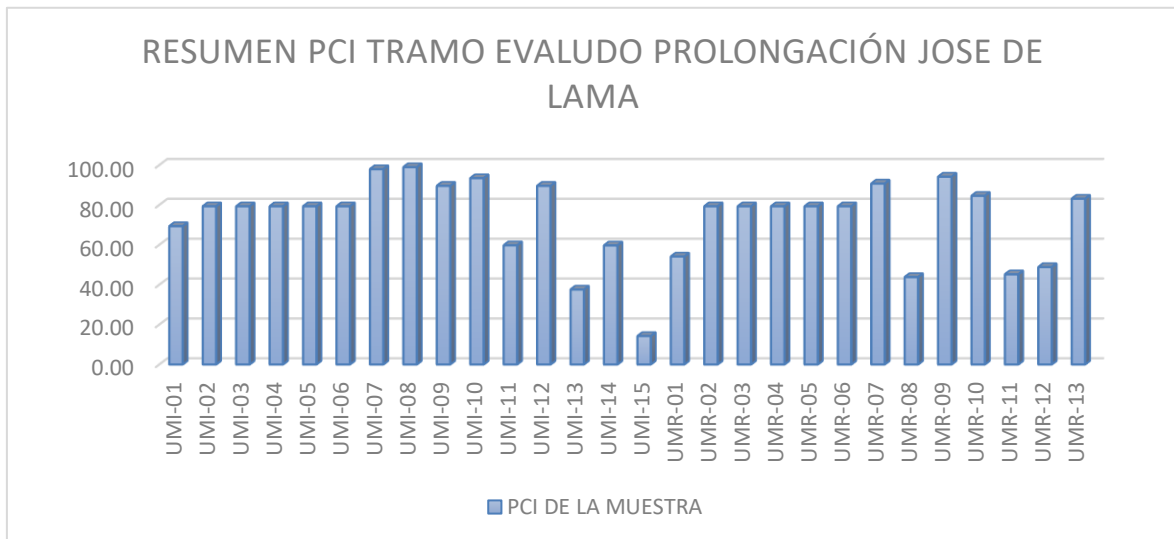
UM-26	198	60.29	11937.42	BUENO
UM-27	198	54.76	10841.76	REGULAR
UM-28	198	10.13	2005.77	MUY MALO
UM-29	198	55.75	11039.14	BUENO
UM-30	198	33.92	6716.98	MALO
UM-31	198	38.90	7702.20	MALO
UM-32	198	3.30	653.34	FALLADO
UM-33	198	68.27	13518.25	BUENO
UM-34	198	44.32	8775.36	REGULAR
UM-35	198	36.90	7306.20	MALO
UM-36	198	13.73	2718.54	MUY MALO
UM-37	198	29.78	5896.44	MALO
UM-38	198	65.86	13040.28	BUENO
UM-39	198	94.94	18798.12	EXCELENTE
UM-40	198	53.82	10656.36	REGULAR
UM-41	198	32.92	6518.16	MALO
UM-42	198	67.86	13436.28	BUENO
UM-43	198	46.45	9197.10	REGULAR
UM-44	198	67.86	13436.28	BUENO
UM-45	198	84.24	16679.52	MUY BUENO
UM-46	198	83.56	16544.88	MUY BUENO
UM-47	198	76.26	15099.48	MUY BUENO
UM-48	198	21.63	4282.74	MUY MALO
UM-49	198	38.84	7690.32	MALO
UM-50	198	48.45	9593.10	REGULAR
UM-51	198	30.34	6007.32	MALO
UM-52	198	78.70	15582.60	MUY BUENO
UM-53	198	51.82	10260.36	REGULAR
UM-54	198	83.66	16564.68	MUY BUENO
UM-55	198	13.03	2579.94	MUY MALO
UM-56	198	16.81	3328.38	MUY MALO
UM-57	198	52.86	10466.28	REGULAR
UM-58	198	25.71	5090.58	MALO
UM-59	198	39.10	7741.80	MALO
UM-60	198	36.44	7215.12	MALO
UM-61	198	7.84	1552.32	FALLADO
UM-62	198	2.21	437.58	FALLADO
UM-63	198	4.40	871.20	FALLADO
UM-64	198	23.53	4658.94	MUY MALO
UM-65	198	24.84	4918.32	MUY MALO
UM-66	198	44.53	8816.94	REGULAR
UM-67	198	53.82	10656.36	REGULAR
UM-68	198	52.49	10393.02	REGULAR
UM-69	198	36.90	7306.20	MALO
UM-70	198	62.13	12301.74	BUENO

	UM-71	198	36.05	7137.90	MALO		
	SUMATORIA A (C)	17028	SUMATORIA B (D)	922102.52			

Fuente: Propia

A partir de la recolección de datos que se realizó en la zona de estudio, se obtuvieron diferentes estados situacionales puesto que el tramo evaluado no era uniforme, a esto nos referimos a que en algunos tramos evaluados se encontraban fallas tanto graves como leves, lo cual al realizar los cálculos necesarios se obtuvo un resultado promedio del 54.15% lo que vendría ha ser que el estado del pavimento actual se encuentra en un estado “regular”, cabe recalcar que para tener una mayor exactitud en los resultados que pueda arrojar el PCI, se creyó conveniente realizar el muestreo de la totalidad de los 2.13 kilómetros arrojándonos como resultado un total de 71 muestras evaluadas, evitando considerar simplemente 13 muestras las cuales fueron dadas a partir de la realización del cálculo estadístico para saber el total de muestras a evaluar según el método PCI.

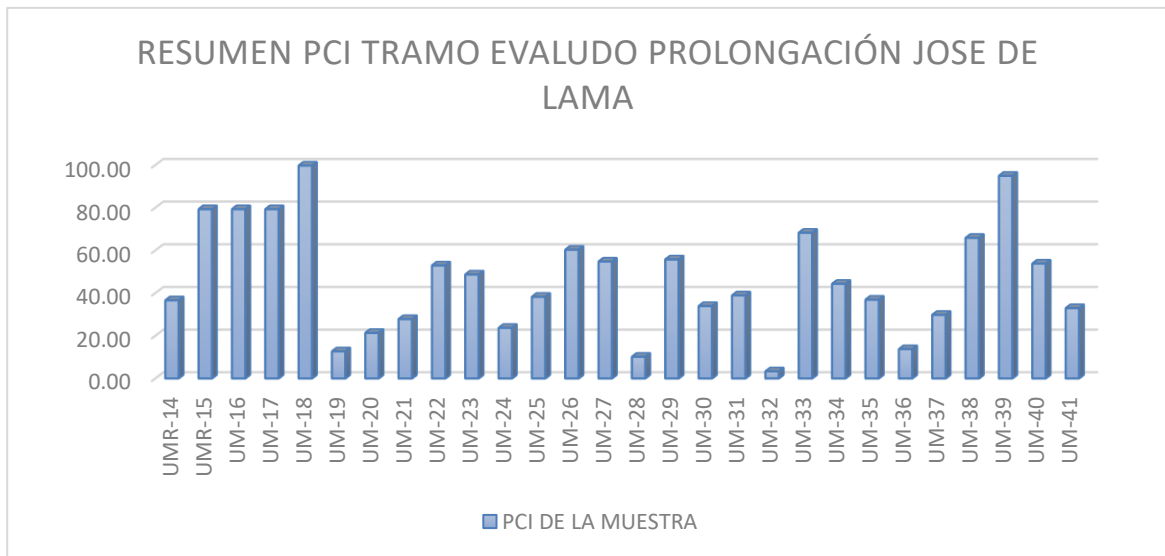
Gráfico N° 1: Resumen de PCI por cada tipo de muestra



Fuente: Propia

De los tramos evaluados se obtuvieron distintas unidades de muestreo de los cuales podemos observar que desde la UM-01 hasta la UM-13 el promedio de valor PCI es de un aproximado de 75, cabe recalca que durante la evaluación de del pavimento encontramos muchas fallas repetitivas, pero con un nivel de severidad diferente.

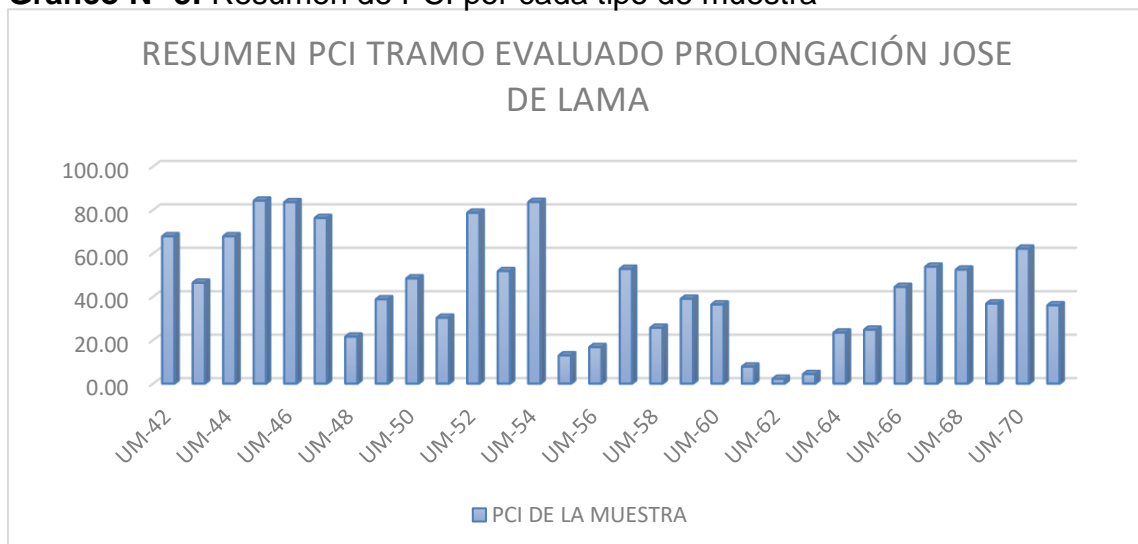
Gráfico N° 2: Resumen de PCI por cada tipo de muestra



Fuente: Propia

De los tramos evaluados se obtuvieron distintas unidades de muestreo de los cuales podemos observar que desde la UM-14 hasta la UM-41 el promedio de valor PCI es de un aproximado de 40, cabe recalca que durante la evaluación de del pavimento encontramos muchas fallas repetitivas, pero en este caso varias de estas estaban con un nivel alto de severidad.

Gráfico N° 3: Resumen de PCI por cada tipo de muestra



Fuente: Propia

De los tramos evaluados se obtuvieron distintas unidades de muestreo de los cuales podemos observar que desde la UM-42 hasta la UM-71 el promedio de valor PCI es de un aproximado de 43.

Método Vizir

La realización del método “VIZIR” se ejecutó cada 100 metros según norma. Cabe recalcar que esta metodología separa las fallas en dos grupos; estructurales y funcionales; una vez recogidos todos los datos de campo se procedió a calcular el Índice Superficial (Is). Este “Is” solo toma en cuenta las fallas estructurales, es decir las fallas funcionales no son tomadas en cuenta para hallar el “Is”.

Unidad de muestreo N° 1 – Ida

METODO VIZIR	TRAMO 1							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		3	
	00+000	00+100						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ahuellamiento		X		1.89	0.3		2	
Ojo de pescado	X			1	0.2			
Deformacion		X		7.4	1.1			
Pulimiento de agregados	X			198	30.0			

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 3 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Ahuellamiento, ojo de pescado, deformación y pulimiento de agregados, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el Pulimiento de agregados con un porcentaje del 30% y una severidad el tipo 1.

Unidad de muestreo N° 2 - Ida

METODO VIZIR	TRAMO 2							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		1	
	00+100	00+200						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Pulimiento de agregados	X			198	30.0			

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 1 según el método Vizir, además podemos observar que la falla encontrada fue: Pulimiento de agregados, con un nivel de severidad de 1; así mismo observamos que esta falla abarco un porcentaje de 30% del pavimento.

Unidad de muestreo N° 3 - Ida

METODO VIZIR	TRAMO 3							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		2	
	00+200	00+300						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Deformación	X	X		30	4.5			
Fisura longitudinal de junta de construcción		X		2.9	0.4			
Fisura longitudinal por fatiga	X			1.7	0.3	1		

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 2 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Deformación, fisura longitudinal por junta de construcción y fisura longitudinal por fatiga, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue la Deformación con un porcentaje del 4.5% y una severidad el tipo 2.

Unidad de muestreo N° 4 - Ida

METODO VIZIR	TRAMO 4							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN	6.6	660		4		
00+300	00+400							
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Deformación	X	X		30	4.5			
Ahuellamiento			X	20.4	3.1		3	

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 4 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Deformación y ahuellamiento, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue la Deformación con un porcentaje de 4.5% y una severidad el tipo 2.

Unidad de muestreo N° 5 - Ida

METODO VIZIR	TRAMO 5							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN	6.6	660		7		
00+400	00+500							
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ahuellamiento		X	X	81	12.3		4	
Deformacion		X		30	4.5			
fisuras piel de cocodrilo			X	7.56	1.1	3		

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Deficiente”, con un valor de 7 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Ahuellamiento, deformación y fisuras piel de cocodrilo, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el ahuellamiento con un porcentaje de 12.3% y una severidad el tipo 3.

Unidad de muestreo N° 1 - Regreso

METODO VIZIR	TRAMO 1 -REGRESO							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		2	
	00+000	00+100						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ojo de pescado	X			1	0.2			
Fisura piel de cocodrilo		X		37.2	5.6	2		
Pulimiento de agregados	X			198	30.0			

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 2 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Ojo de pescado, fisura piel de cocodrilo y pulimiento de agregados, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el Pulimiento de agregados con un porcentaje de 30% y una severidad el tipo 1.

Unidad de muestreo N° 2 - Regreso

METODO VIZIR	TRAMO 2 - REGRESO							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		1	
	00+100	00+200						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Pulimiento de agregados	X			198	30.0			

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 1 según el método Vizir, además podemos observar que la falla encontrada fue: Pulimiento de agregados, con un nivel de severidad de 1; así mismo observamos que esta falla abarco un porcentaje de 30% del pavimento.

Unidad de muestreo N° 3 - Regreso

METODO VIZIR	TRAMO 3 - REGRESO							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		4	
	00+200	00+300						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Fisura longitudinal de junta de construcción		X		10	1.5			
Ahuellamiento	X	X		1.92	0.3		2	
Fisuras piel de cocodrilo	X		X	7.35	1.1	3		
Bacheos y parcheos		X		6.38	1.0			0
Deformación	X			30	4.5			

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 4 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Fisura longitudinal de junta de construcción, bacheos y parcheos, ahuellamiento, fisura piel de cocodrilo y deformación, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue la Deformación con un porcentaje de 4.5% y una severidad el tipo 1.

Unidad de muestreo N° 4 - Regreso

METODO VIZIR	TRAMO 4 - REGRESO							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		4	
	00+300	00+400						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Deformación	X	X		30	4.5			
Fisura longitudinal de junta de construcción		X		15	2.3			
Fisura parabolica	X			2.6	0.4			
Ahuellamiento			X	0.96	0.1		3	
Bacheos y parcheos		X		62.7	9.5			0

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 4 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Deformación, Fisura longitudinal de junta de construcción, bacheos y parcheos, fisura parabólica y ahuellamiento, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fueron los Bacheos y parcheos con un porcentaje de 9.5% y una severidad el tipo 2.

Unidad de muestreo N° 5 - Regreso

METODO VIZIR	TRAMO 5 - REGRESO							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN	6.6	660		3		
	00+400	00+500						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Fisura longitudinal de junta de construcción		X		20.4	3.1			
Deformación		X		19	2.9			
Ahuellamiento		X		28.5	4.3		2	
Pulimiento de agregado	X			198	30.0			

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 3 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Fisura longitudinal de junta de construcción, deformación, ahuellamiento y pulimiento de agregados, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el Pulimiento de agregados con un porcentaje de 30% y una severidad el tipo 1.

Unidad de muestreo N° 6

METODO VIZIR	TRAMO 6							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN	6.6	660		1		
	00+500	00+600						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Pulimiento de agregados	X			198	30.0			
Deformación	X			0.65	0.1			

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 1 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Pulimiento de agregados y deformación, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el Pulimiento de agregados con un porcentaje de 30% y una severidad el tipo 1.

Unidad de muestreo N° 7

METODO VIZIR	TRAMO 7							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		6	
	00+600	00+700						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Fisura de contracción termica	X		X	2.4	0.4			
Ahuellamiento		X	X	6.5	1.0		3	
Fisura piel de cocodrilo		X	X	88.96	13.5	4		
Ojos de pescado		X	X	1	0.2			

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Deficiente”, con un valor de 6 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Fisura de contracción térmica, ahuellamiento, fisura piel de cocodrilo y ojos de pescado, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el Fisura de piel de cocodrilo con un porcentaje de 13.5% y una severidad el tipo 3.

Unidad de muestreo N° 8

METODO VIZIR	TRAMO 8							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		5	
	00+700	00+800						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Fisura de contracción termica	X			1.1	0.2			
Ojos de pescado	X			4.0	0.6			
Fisura piel de cocodrilo		X		8.4	1.3	2		
Bacheos y parcheos		X	X	43.4	6.6			0
Ahuellamiento			X	9	1.4		3	

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Deficiente”, con un valor de 5 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Fisura de contracción térmica, ojos de pescado, bacheos y parcheos, fisura piel de cocodrilo y ahuellamiento, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fueron los Bacheos y parcheos con un porcentaje de 6.6% y una severidad el tipo 3.

Unidad de muestreo N° 9

METODO VIZIR	TRAMO 9							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN		6.6	660			3
00+800	00+900							
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ojos de pescado	X		X	1	0.2			
Bacheos y parcheos	X			26.4	4.0		1	0
Deformaciones	X			2.2	0.3			
Fisuras piel de cocodrilo		X		0.96	0.1	2		

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 3 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Ojos de pescado, bacheos y parcheos, deformaciones y fisuras piel de cocodrilo, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fueron los Bacheos y parcheos con un porcentaje de 4% y una severidad el tipo 3.

Unidad de muestreo N° 10

METODO VIZIR	TRAMO 10							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN		6.6	660			4
00+900	01+000							
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Deformaciones		X		3.55	0.5			
Ojos de pescado	X			3	0.5			
Fisuras piel de cocodrilo	X	X	X	68.64	10.4	4		
Fisuras de contracción termica		X		1.1	0.2			

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 4 según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Deformaciones, ojos de pescado, fisuras piel de cocodrilo y fisuras de contracción térmica, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fueron las Fisuras piel de cocodrilo con un porcentaje de 10.4% y una severidad el tipo 3.

Unidad de muestreo N° 11

METODO VIZIR	TRAMO 11							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN		6.6	660			
01+000	01+100							
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Fisuras piel de cocodrilo	X	X	X	118.01	17.9	4		

Descripción: El estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 4 según el método Vizir, además podemos observar que la falla encontrada fueron las: Fisuras piel de cocodrilo, con un nivel de severidad de 3; así mismo observamos que esta falla abarco un porcentaje de 17.9% del pavimento.

Unidad de muestreo N° 12

METODO VIZIR	TRAMO 12						
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN		6.6	660		
01+100	01+200						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE		
Ojo de Pescado	X			5	0.8		
Fisuras de piel de cocodrilo	X	X		198	30.0	2	
Fisuras longitudinales por fatiga			X	1	0.2	3	

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 3 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: Fisura piel de cocodrilo, ojo de pescado, fisuras longitudinales por fatiga, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue la fisura piel de cocodrilo con un porcentaje del 30% y una severidad el tipo 2.

Unidad de muestreo N° 13

METODO VIZIR	TRAMO 13						
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS
	INICIO	FIN	6.6		660		1
01+200	01+300						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE		
Ojo de Pescado		X	X	6	0.9		
					0.0		
					0.0		
					0.0		
					0.0		
					0.0		
					0.0		

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 1 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado con niveles diferentes de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el ojo de pescado con un 0.9% y una severidad el tipo 3.

Unidad de muestreo N° 14

METODO VIZIR	TRAMO 14						
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS
	INICIO	FIN	6.6		660		3
01+300	01+400						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE		
Ojo de Pescado		X	X	4	0.6		
Fisuras longitudinales por fatiga	X	X		6	0.9	2	
Ahuellamiento		X		10	1.5		2
Pulimento de agregado				66	10.0		

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 3 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado, fisuras longitudinales por fatiga, ahuellamiento y pulimiento de agregados, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el pulimento de agregado con un porcentaje del 10%. Cabe recalcar que el pulimento de agregado es una falla de tipo funcional, por lo cual no tiene ningún efecto para poder hallar el Is.

Unidad de muestreo N° 15

METODO VIZIR	TRAMO 15						
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN		6.6	660		3
01+400	01+500						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE		
Ojo de Pescado	X			3	0.5		
Pulimento de agregados				198	30.0		
Fisuras de piel de cocodrilo		X		13.86	2.1	2	
Ahuellamiento	X	X		15	2.3		2

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 3 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado, pulimento de agregados, ahuellamientos, fisuras piel de cocodrilo cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el pulimento de agregados con 30%.

Unidad de muestreo N° 16

METODO VIZIR	TRAMO 16							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN		6.6	660		2	
01+500	01+600							
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Correccion por reparacion
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ojo de Pescado	X		X	4	0.6			
Bacheos y Parcheos		X		58.06	8.8			0
Fisuras de piel de cocodrilo	X			8.37	1.3	1		
Deformacion	X			0.2	0.0			
					0.0			
					0.0			
					0.0			
					0.0			

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 2 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado, fisuras piel de cocodrilo, deformaciones, bacheos y parcheos, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el bacheo y parcheo con 8.8%.

Unidad de muestreo N° 17

METODO VIZIR	TRAMO 17							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN		6.6	660	2		
	01+600	01+700						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Correcion por reparacion
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ojo de Pescado	X	X		3	0.5			
Bacheos y Parcheos		X		6.07	0.9			0
Fisuras longitudinales por fatiga	X			1	0.2	1		

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 2 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado, fisuras longitudinales por fatiga, bacheos y parcheos, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el bacheo y parcheo con 0.9%.

Unidad de muestreo N° 18

METODO VIZIR	TRAMO 18							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN		6.6	660	4		
	01+700	01+800						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Correcion por reparacion
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ojo de Pescado	X			3	0.5			
Fisuras de piel de cocodrilo	X		X	89.76	13.6	4		
Bacheos y Parcheos	X	X		10.81	1.6			0

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 4 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado, fisuras piel de cocodrilo, bacheos y parcheos, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue fisuras piel de cocodrilo con 13.6% y con un nivel de severidad tipo 3.

Unidad de muestreo N° 19

METODO VIZIR	TRAMO 19							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN		6.6	660		2	
	01+800	01+900						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Correccion por reparacion
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ojo de Pescado	X	X		5	0.8			
Fisuras de piel de cocodrilo		X		54.84	8.3	2		0
Pulimento de agregados				198	30.0			

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 2 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado, fisuras piel de cocodrilo y pulimiento de agregados, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue el pulimiento de agregados con 30%.

Unidad de muestreo N° 20

METODO VIZIR	TRAMO 20							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN		6.6	660		5	
	01+900	02+000						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Correccion por reparacion
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ojo de Pescado			X	4	0.6			
Fisuras de piel de cocodrilo	X	X		198	30.0	3		0
Ahuellamiento		X		99	15.0		3	
Bacheos y Parcheos		X		8.4	1.3			0
Deformacion		X		5.73	0.9			

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Deficiente”, con un valor de 5 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado, fisuras piel de cocodrilo, ahuellamiento, deformación, bacheos y parcheos, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que la falla que abarco un mayor porcentaje del pavimento fue la fisuras piel de cocodrilo con 30% y con un nivel de severidad de tipo 2.

Unidad de muestreo N° 21

METODO VIZIR	TRAMO 21							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN	6.6	660		5		
02+000	02+100							
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Correccion por reparacion
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Fisuras de piel de cocodrilo	X			198	30.0	2		
Ahuellamiento	X	X		198	30.0		3	
Ojo de Pescado		X			0.0			
Bacheos y Parcheos		X		6.5	1.0			0
Pulimento de agregados	X			198	30.0			

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Regular”, con un valor de 5 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado, fisuras piel de cocodrilo, ahuellamiento, pulimento de agregados, bacheos y parcheos, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que las falla que abarcaron un mayor porcentaje del pavimento fueron la fisura piel de cocodrilo y el ahuellamiento, ambos con 30% y con un nivel de severidad de tipo 1 y 2.

Unidad de muestreo N° 22

METODO VIZIR	TRAMO 22							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA	ÁREA DE TRAMO		IS		
	INICIO	FIN	6.6	660		2		
02+100	02+130							
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Correccion por reparacion
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ojo de Pescado		X		4	0.6			
Fisuras de piel de cocodrilo		X		16.5	2.5	2		0
Pulimento de agregados	X			198	30.0			
Fisuras lonfitudinales por fatiga		X		5.7	0.9	2		

Descripción: El estado en que se encuentra el pavimento es “Bueno”, con un valor de 2 en el “Is”, según el método Vizir, además podemos observar que las fallas encontradas fueron: ojo de pescado, fisuras piel de cocodrilo, pulimento de agregados, fisuras longitudinales por fatiga, bacheos y parcheos, cada una de ellas con un nivel diferente de severidad; así mismo observamos que las falla que abarcaron un mayor porcentaje del pavimento fuero el pulimiento de agregados y las fisuras piel de cocodrilo ambas con 30% y con un nivel de severidad de tipo 1.

Tabla N° 6: Cuadro resumen del método VIZIR

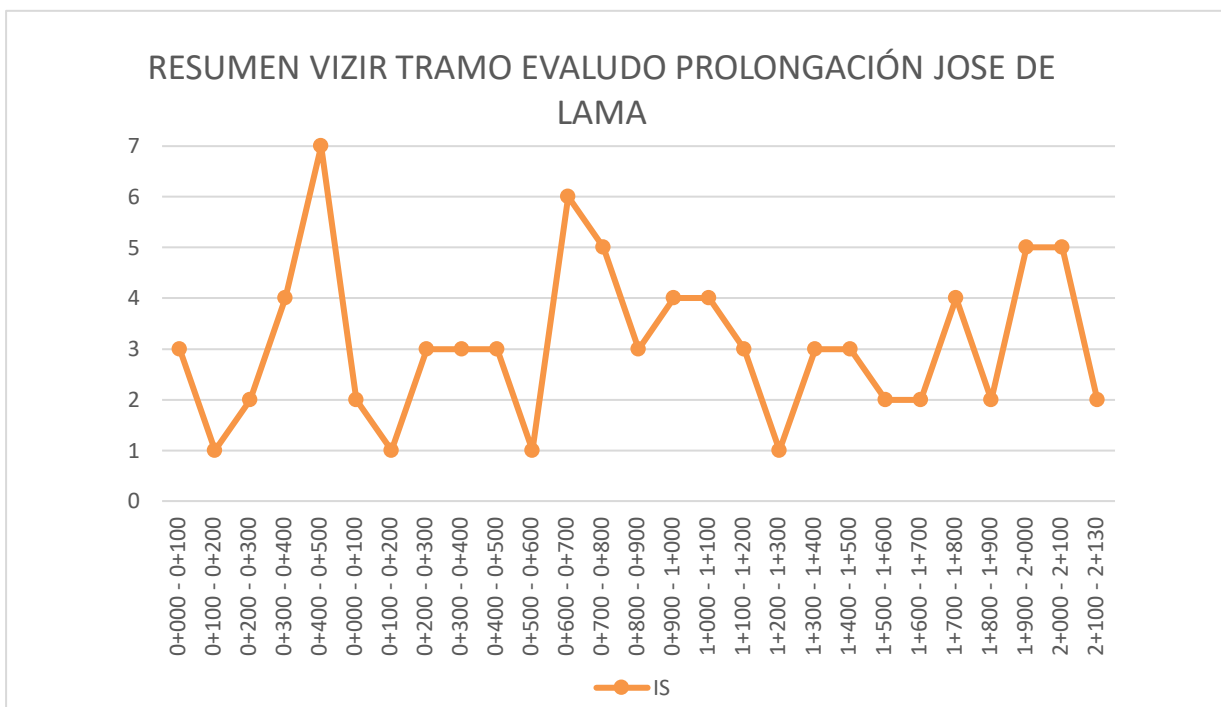
RESUMEN VIZIR TRAMO EVALUADO PROLONGACIÓN JOSE DE LAMA							
SECCIÓN	UNIDAD DE MUESTRA	ÁREA DE MUESTRA	Is DE LA MUESTRA	A x B	Ps UNITARIO	D/C	ESTADO DE LA SECCIÓN
UNICA	UMI-01	660	3	1980.00	REGULAR	3.11	REGULAR
	UMI-02	660	1	660.00	BUENO		
	UMI-03	660	2	1320.00	BUENO		
	UMI-04	660	4	2640.00	REGULAR		
	UMI-05	660	7	4620.00	DEFICIENTE		
	UMR-01	660	2	1320.00	BUENO		
	UMR-02	660	1	660.00	BUENO		
	UMR-03	660	3	1980.00	REGULAR		
	UMR-04	660	3	1980.00	REGULAR		
	UMR-05	660	3	1980.00	REGULAR		
	UM-06	660	1	660.00	BUENO		
	UM-07	660	6	3960.00	DEFICIENTE		
	UM-08	660	5	3300.00	DEFICIENTE		
	UM-09	660	3	1980.00	REGULAR		
	UM-10	660	4	2640.00	REGULAR		
	UM-11	660	4	2640.00	REGULAR		
	UM-12	660	3	1980.00	REGULAR		
	UM-13	660	1	660.00	BUENO		
	UM-14	660	3	1980.00	REGULAR		
	UM-15	660	3	1980.00	REGULAR		
	UM-16	660	2	1320.00	BUENO		
	UM-17	660	2	1320.00	BUENO		
UM-18	660	4	2640.00	REGULAR			
UM-19	660	2	1320.00	BUENO			
UM-20	660	5	3300.00	DEFICIENTE			
UM-21	660	5	3300.00	DEFICIENTE			
UM-22	660	2	1320.00	BUENO			
	SUMATORIA A (C)	17820	SUMATORIA B (D)	55440.00			

Fuente: Propia

A partir de la recolección de datos que se realizó en la zona de estudio, se obtuvieron diferentes estados situacionales del pavimento, puesto que el tramo

evaluado no era uniforme, a esto nos referimos a que en algunos tramos evaluados se encontraron fallas con un nivel de severidad tanto del tipo 1 como del tipo 3, lo cual al realizar los diferentes cálculos se obtuvo un resultado promedio de 3.11 mismo valor que se traduce, en que el estado en el que se encuentra el pavimento es “Regular”. Este método nos indica que la unidad de muestreo será cada 100 metros, teniendo así un total de 22 muestras evaluadas.

Gráfico N° 4: Resumen VIZIR de tramo evaluado



Fuente: Propia

En los tramos evaluados se obtuvieron 22 unidades de muestreo desde la progresiva 0+000 – 2+130, de los cuales podemos observar que el índice de deterioro promedio del pavimento oscila entre 3 y 4, teniendo que las fallas encontradas dentro de esta metodología fueron: fisura piel de cocodrilo, ojos de pescado, ahuellamientos, bacheos y parcheos, deformaciones y pulimiento de agregados, entre otros, teniendo en cuenta que cada una de ellas posee un nivel de severidad diferente, aclarando que la metodología vizir dentro de su análisis de datos solamente toma en cuenta a las fallas que se encuentran dentro de la clasificación tipo A (estructurales).

Objetivo específico 2: Identificar las semejanzas que existe entre el método VIZIR y el método PCI.

Una vez realizadas las metodologías de evaluación, se obtuvieron como resultados valores semejantes al hallar el estado situacional del pavimento. De la metodología de evaluación por el método VIZIR, se pudo afirmar que es un poco más sencilla de elaborar puesto que en campo se recogen todo los tipos de fallas, ya sean estructurales o superficiales, pero al saber el “Is” de cada tramo evaluado, se cogen las fallas del tipo estructurales excluyendo las fallas superficiales, a comparación de la metodología del PCI que no diferencia los tipos de fallas sino que solo las clasifica en grupos y que todos los datos obtenidos en campo son tomados en cuenta para saber el “PCI” real del pavimento, teniendo así un nivel de satisfacción alto debido a que con esta última metodología de evaluación se obtiene resultados más aproximados al estado real del pavimento. Siendo así las fichas y el proceso de recolección de datos la semejanza que se pudo hallar entre ambas metodologías.

Tabla N° 7: Comparación de fallas entre la Metodología PCI - VIZIR

TIPOLOGIA	PCI		VIZIR			
	FALLAS GENERALES		- FALLAS ESTRUCTURALES - FALLAS FUNCIONALES			
TIPO DE FALLA	FALLAS				FE	FF
	1	PIEL DE COCODRILO	1	FISURA PIEL DE COCODRILO		
	2	EXUDACIÓN	2	EXUDACIÓN		
	3	AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	3	FISURA DE CONTRACCIÓN TERMICA		
	4	ABULTAMIENTO O HUNDIMIENTO	4	DEPRESIONES O HUNDIMIENTOS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES		
	5	CORRUGACIÓN				
	6	DEPRECIÓN				
	7	GRIETA DE BORDE	5	FISURA DE BORDE		
			6	DESINTEGRACIÓN DE LOS BORDES DEL PAVIMENTO		
			7	EROSIÓN DE BERMAS		
	8	GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	8	FISURA TRANSVERSAL DE JUNTA DE CONTRACCIÓN		
			9	FISURA LONGITUDINAL DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN		
	9	DESNIVEL CARRIL/BERMA	10	ESCALONAMIENTO ENTRE CALZADA Y BERMA		
	10	GRIETAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES	11	FISURAS LONGITUDINALES POR FATIGA		
	11	PARCHEO	12	BACHEOS Y PARCHEOS		
	12	PULIMIENTO DE AGREGADOS	13	PULIMIENTO DE AGREGADOS		
	13	HUECOS	14	OJO DE PESCADO		
			15	DESCASCARAMIENTO		
	14	CRUCE DE VIA FERREA	16	AFLORAMIENTO DE AGUA Y MORTERO		
	15	AHUELLAMIENTO	17	AHUELLAMIENTO		
	16	DESPLAZAMIENTO	18	DESPLAZAMIENTO O ABULTAMIENTO O AHUELLAMIENTO EN LA MEZCLA		
	18	HINCHAMIENTO				
17	GRIETAS PARABOLICAS	19	FISURAS PARABOLICAS			
19	DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS	20	PERDIDA DE LA PELICULA LIGANTE			
		21	PERDIDA DE AGREGADOS			
		22	SEGREGACIÓN			
SEVERIDAD	NIVELES DE SEVERIDAD: - ALTO - MEDIO - BAJO		NIVELES DE GRAVEDAD: - 3 - 2 - 1			

Fuente: Propia

Objetivo específico 3: Determinar el estado y serviciabilidad del pavimento flexible mediante el método VIZIR y el método PCI.

Al analizar todas las unidades de muestreo tanto como para la metodología PCI y VIZIR, llegamos a obtener que para la metodología de evaluación a través del PCI la serviciabilidad en la que se encontraba era “Regular” puesto que el PCI promedio de todo el tramo evaluado era del 54.15% por lo cual le corresponde esa calificación. Por otro lado, la metodología de evaluación por el método Vizir nos muestra que el estado en el que se encuentra el pavimento flexible es “Regular” puesto que el promedio del índice de fisuración “Is” es del 3.11.

Tabla N° 8: Valor promedio del estado y serviciabilidad según metodología PCI - VIZIR

Metodología de evaluación	PCI	VIZIR
Promedio	54.15%	3.11
Serviciabilidad / Estado	Regular	Regular

Fuente: Propia

Objetivo general: Realizar la evaluación del pavimento flexible utilizando los métodos VIZIR y PCI en la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura 2021.

Después de haber analizado el pavimento a través de ambas metodologías se obtuvo las siguientes fallas y su incidencia dentro de la zona de estudio.

METODOLOGÍA SEGÚN PCI

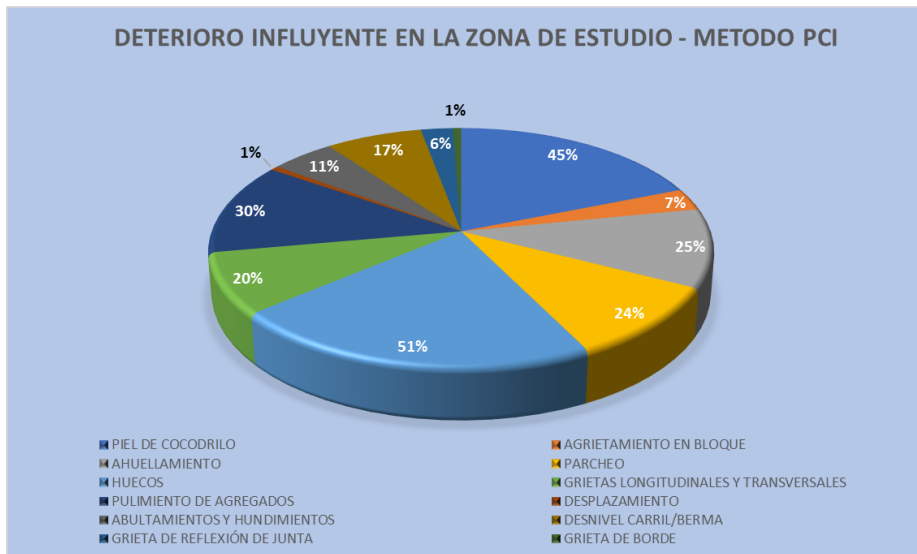
De la gráfica estadística mostrada podemos observar los diferentes tipos de patologías presentes dentro de las 71 UM de este método, teniendo que las patologías más predominantes fueron: Huecos con un 51%, Piel de cocodrilo con un 45% y Pulimiento de agregados con un 30%, teniendo en cuenta una de las causas por lo cual son originadas estas es la carga del tránsito vehicular; sabiendo que la falla denominada “Huecos”, es la escala más grave que puede alcanzar la patología “Piel de cocodrilo” si es que no se realiza un adecuado mantenimiento rutinario.

Tabla N° 9: Deterioro Influyente en la zona de Estudio – Método del PCI

PCI		
TIPO DE FALLA	CANT.	%
PIEL DE COCODRILO	32	45%
AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	5	7%
AHUELLAMIENTO	18	25%
PARCHEO	17	24%
HUECOS	36	51%
GRIETAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES	14	20%
PULIMIENTO DE AGREGADOS	21	30%
DESPLAZAMIENTO	1	1%
ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS	8	11%
DESNIVEL CARRIL/BERMA	12	17%
GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	4	6%
GRIETA DE BORDE	1	1%
UNIDADES DE MUESTREO	71	100%

Fuente: Propia

Gráfico N° 5: Deterioro Influyente en la zona de Estudio – Método del PCI

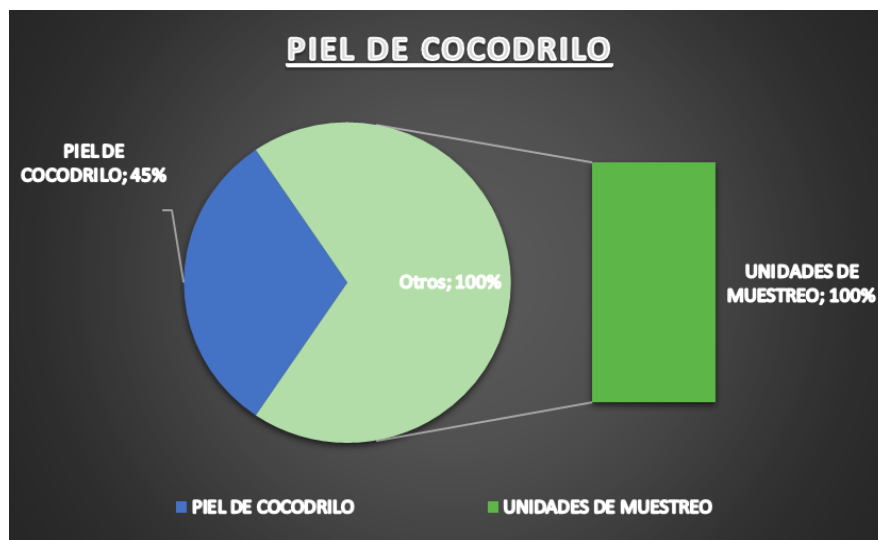


Fuente: Propia

Piel de cocodrilo:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “PIEL DE COCODRILO”, misma que estuvo presente un total 32 veces, representando un 45% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por la fatiga que se sufre debido al tránsito vehicular.

Gráfico N° 6: Porcentaje de incidencia de la Falla Piel de cocodrilo en las UM

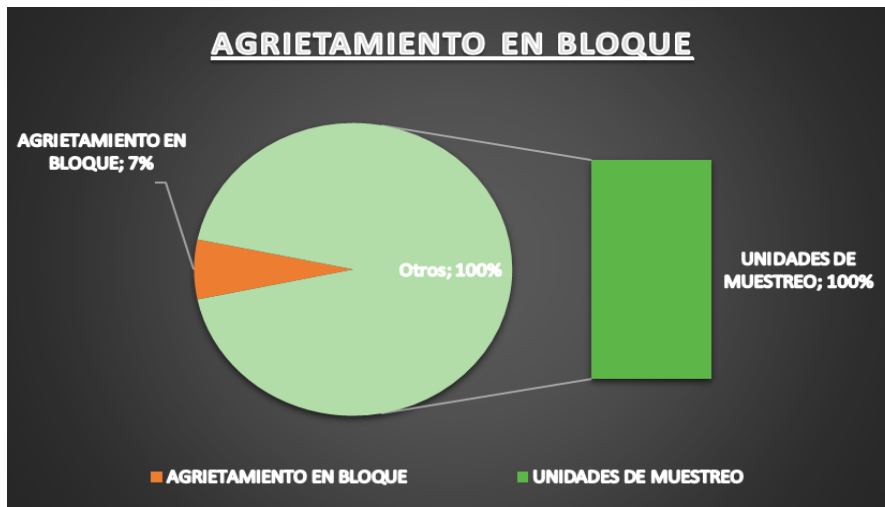


Fuente: Propia

Agrietamiento en bloque:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “AGRIETAMIENTO EN BLOQUE”, misma que estuvo presente un total 5 veces, representando un 7% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por las contracciones de las capas que son generadas por las variaciones climáticas.

Gráfico N° 7: Porcentaje de incidencia de la Falla Agrietamiento en bloque en las UM

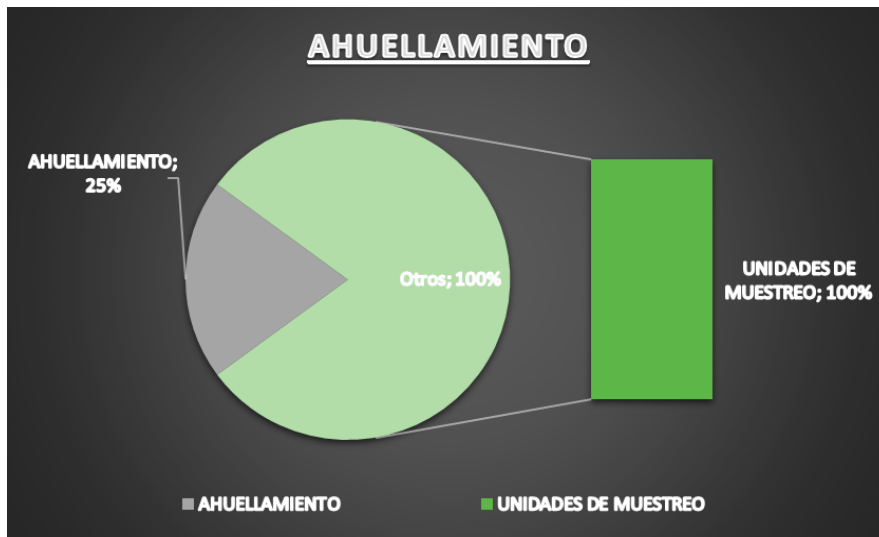


Fuente: Propia

Ahuellamiento:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “AHUELLAMIENTO”, misma que estuvo presente un total 18 veces, representando un 25% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por las cargas estacionarias de los vehículos, un mal compactado y la utilización de materiales no apropiados.

Gráfico N° 8: Porcentaje de incidencia de la Falla Ahuellamiento en las UM

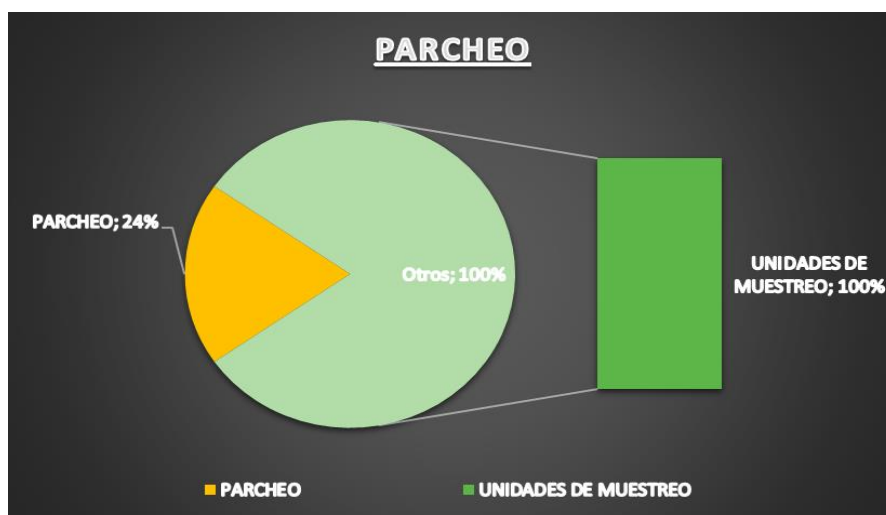


Fuente: Propia

Parqueo:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada "PARCHEO", misma que estuvo presente un total 17 veces, representando un 24% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por las reparaciones del pavimento frente a otras fallas de alta gravedad.

Gráfico N° 9: Porcentaje de incidencia de la Falla Parqueo en las UM

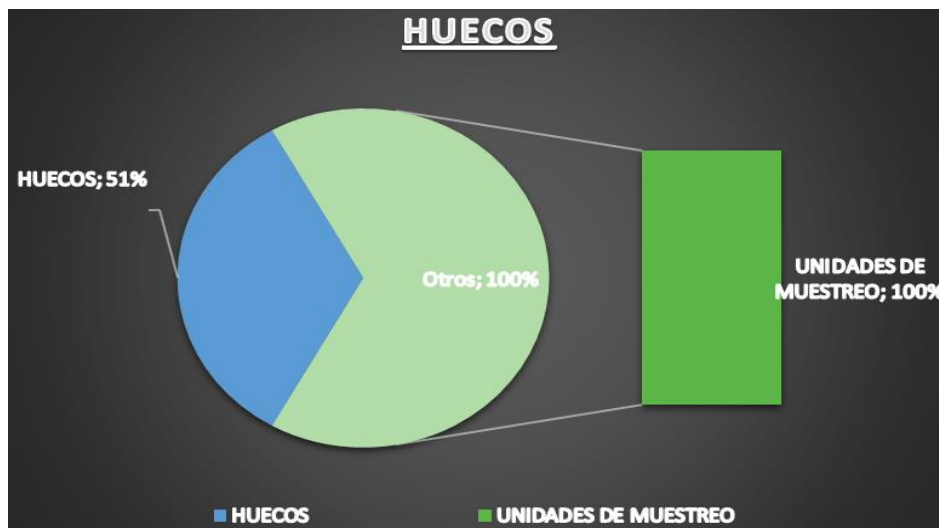


Fuente: Propia

Huecos:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 71 UM en este método, es la patología denominada “HUECOS”, misma que estuvo presente un total 36 veces, representando un 51% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto de capas inferiores inestables; espesores insuficientes; defectos constructivos; retención de agua en zonas hundidas y/o fisuradas.

Gráfico N° 10: Porcentaje de incidencia de la Falla Huecos en las UM

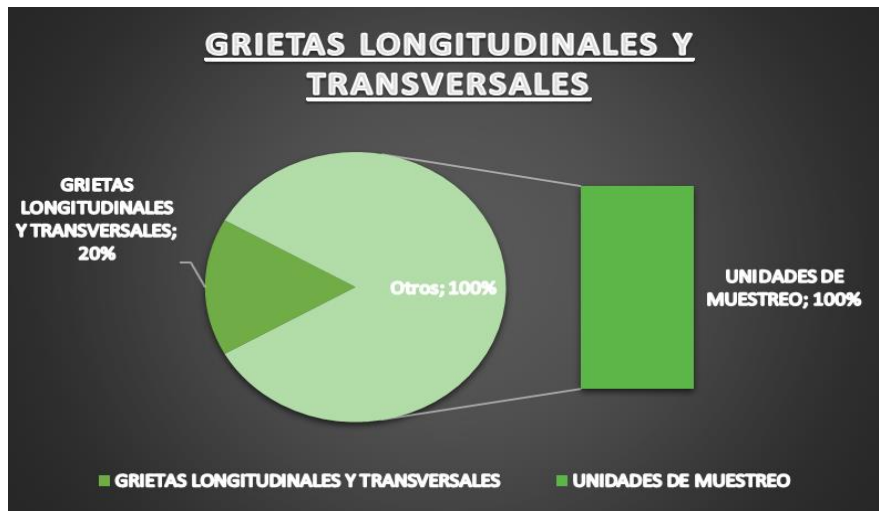


Fuente: Propia

Grietas longitudinales y transversales:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “GRIETAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES”, misma que estuvo presente un total 14 veces, representando un 20% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por la elaboración de juntas de construcción mal elaboradas.

Gráfico N° 11: Porcentaje de incidencia de la Falla G. longitudinales y transversales en las UM

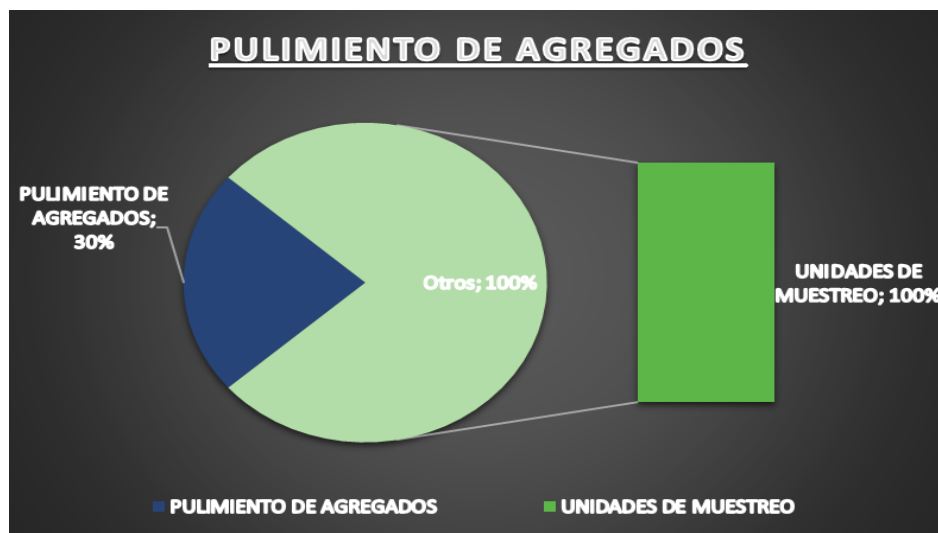


Fuente: Propia

Pulimento de agregados:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “PULIMENTO DE AGREGADOS”, misma que estuvo presente un total 21 veces, representando un 30% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por las cargas excesivas de tránsito.

Gráfico N° 12: Porcentaje de incidencia de la Falla Pulimento de agregados en las UM

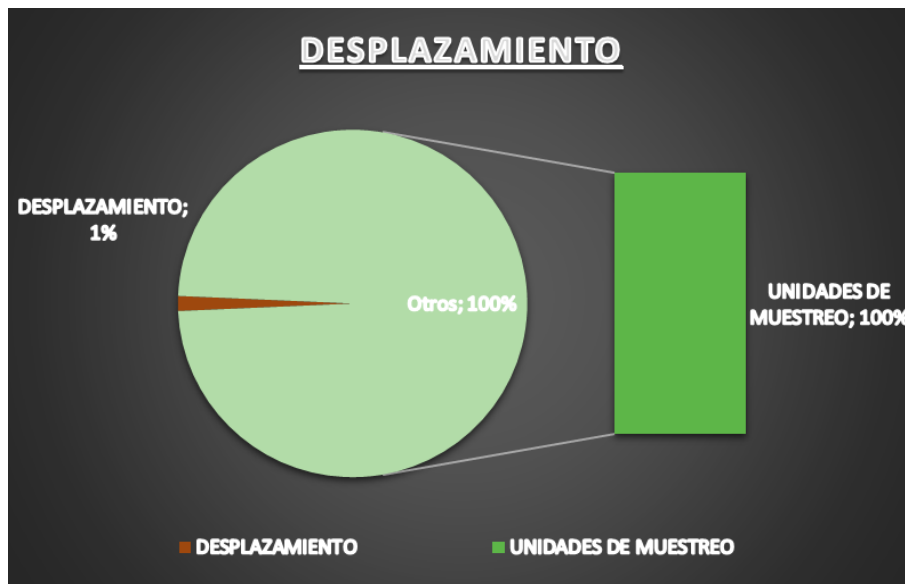


Fuente: Propia

Desplazamiento:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “DESPLAZAMIENTO”, misma que estuvo presente 1 sola vez, representando un 1% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por las cargas excesivas de tránsito o mezclas asfálticas pocos estables.

Gráfico N° 13: Porcentaje de incidencia de la Falla Desplazamiento en las UM

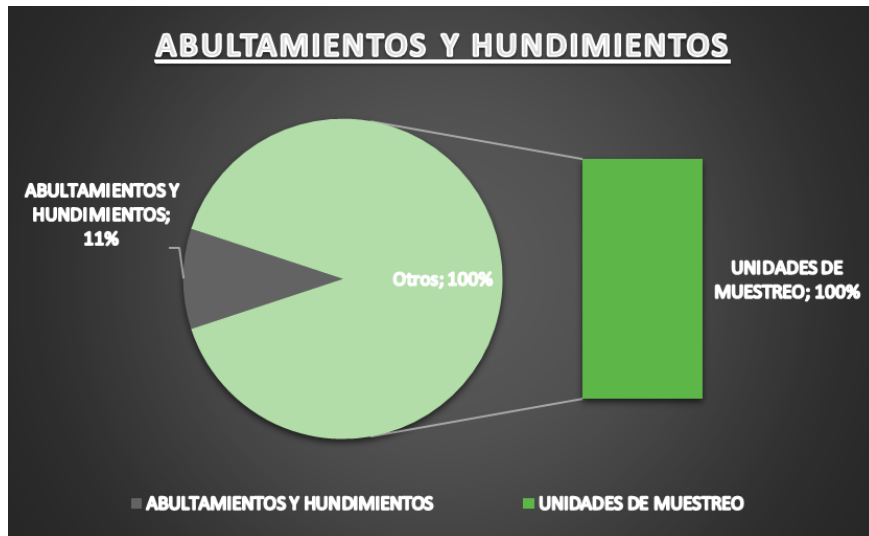


Fuente: Propia

Abultamientos y hundimientos:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS”, misma que estuvo presente 8 veces, representando un 11% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por asentamientos, mala compactación de sus capas y/o cargas de tránsito vehicular.

Gráfico N° 14: Porcentaje de incidencia de la Falla Abultamientos y hundimientos en las UM

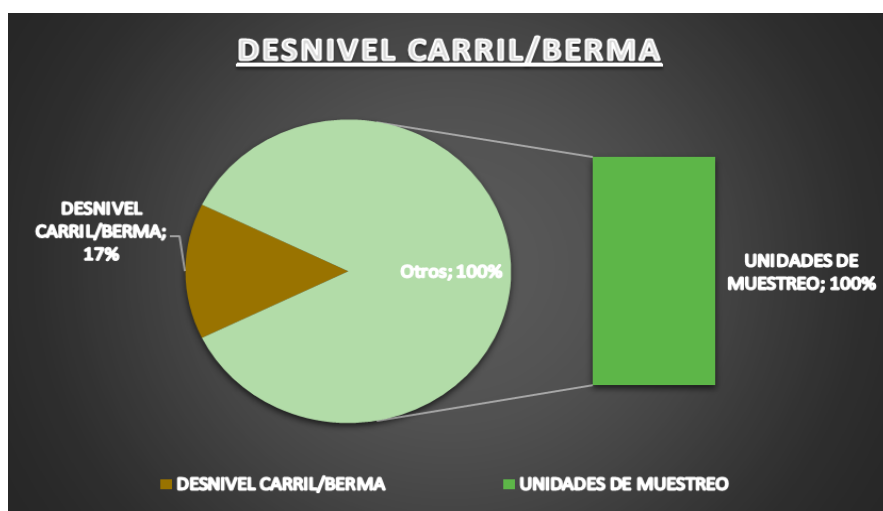


Fuente: Propia

Desnivel carril/berma:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “DESNIVEL CARRIL/BERMA”, misma que estuvo presente 12 veces, representando un 17% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto de la erosión o asentamiento de la berma.

Gráfico N° 15: Porcentaje de incidencia de la Falla Desnivel carril/berma en las UM

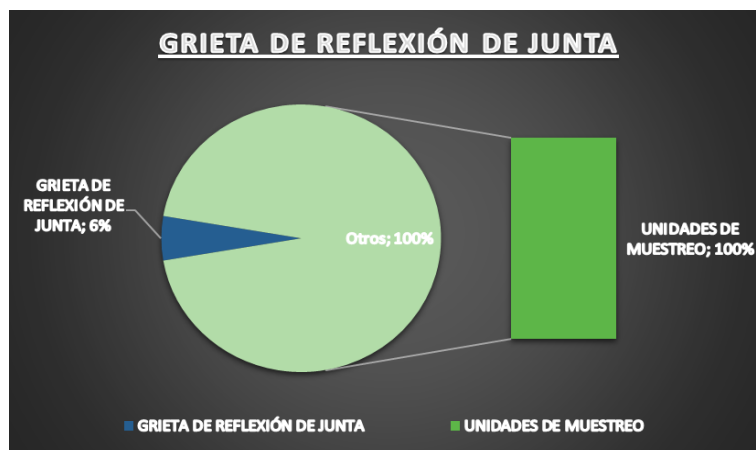


Fuente: Propia

Grieta de reflexión de junta:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA”, misma que estuvo presente 4 veces, representando un 6% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por los cambios de temperatura o cambios en los contenidos de humedad.

Gráfico N° 16: Porcentaje de incidencia de la Falla Huecos en las UM

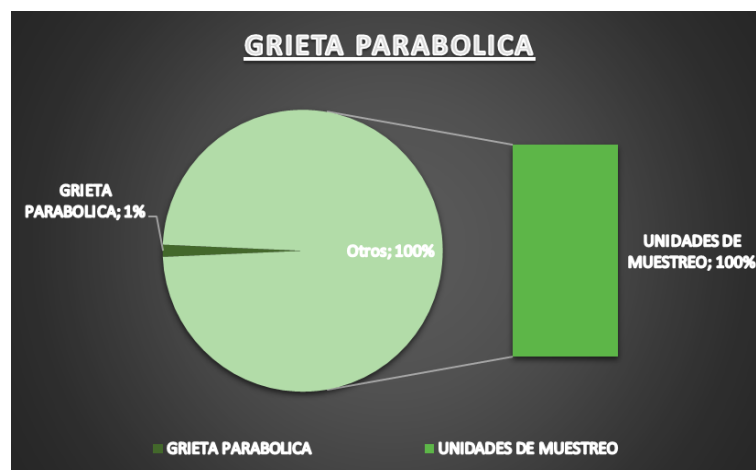


Fuente: Propia

Grieta Parabólica:

De la gráfica mostrada podemos observar que de las 71 UM la patología denominada “GRIETA PARABÓLICA”, misma que estuvo presente 1 sola vez, representando un 1% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto por un riego de liga inadecuado entre la superficie y la capa subyacentes.

Gráfico N° 17: Porcentaje de incidencia de la Falla Grieta parabólica en las UM



Fuente: Propia

METODOLOGIA VIZIR

De la gráfica estadística mostrada podemos observar los diferentes tipos de patologías presentes dentro de las 71 UM de este método, teniendo que las patologías más predominantes fueron: Huecos con un 51%, Piel de cocodrilo con un 45% y Pulimiento de agregados con un 30%, teniendo en cuenta una de las causas por lo cual son originadas estas es la carga del tránsito vehicula; sabiendo que la falla denominada “Huecos”, es la escala más grave que puede alcanzar la patología “Piel de cocodrilo” si es que no se realiza un adecuado mantenimiento rutinario.

Tabla N° 10: Deterioro Influyente en la zona de Estudio – Método Vizir

VIZIR		
TIPO DE FALLA	CANT.	%
OJO DE PESCADO	14	64%
FISURA PIEL DE COCODRILO	16	73%
FISURAS LONGITUDINALES POR FATIGA	5	23%
AHUELLAMIENTO	12	55%
PULIMIENTO DE AGREGADOS	11	50%
BACHEOS Y PARCHEOS	9	41%
DEFORMCIÓN	12	55%
FISURA LONGITUDINAL POR JUNTA DE CONSTRUCCIÓN	4	18%
FISURAS DE CONTRACCION TERMICA	3	14%
FISURA DE BORDE	1	5%
UNIDADES DE MUESTREO	22	100%

Fuente: Propia

Gráfico N° 18: Deterioro Influyente en la zona de Estudio – Método Vizir



Fuente: Propia

Ojo de Pescado:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “OJO DE PESCADO”, misma que estuvo presente un total 14 veces, representando un 64% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta puede ser causado por: el avance de otros deterioros, retención de agua en zonas fisuradas o deformadas y/o porque el espesor de la capa asfáltica es insuficiente.

Gráfico N° 19: Porcentaje de incidencia de la Falla Ojo de Pescado en las UM

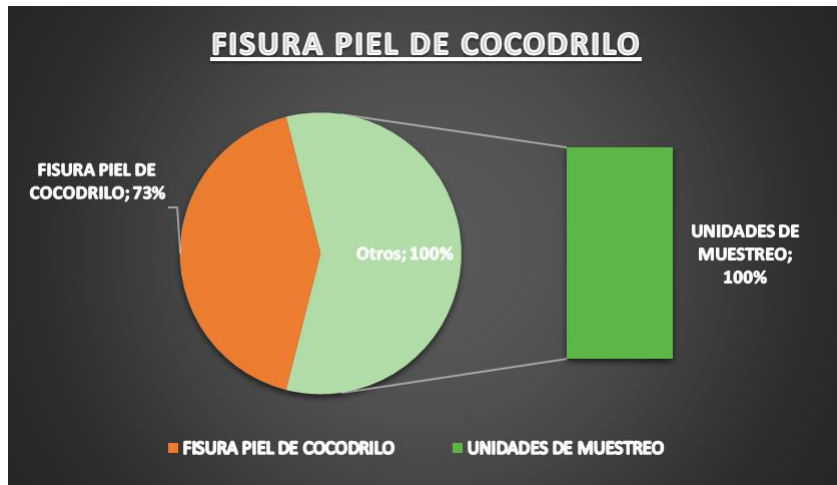


Fuente: Propia

Fisura Piel de Cocodrilo:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “FISURA PIEL DE COCODRILO”, misma que estuvo presente un total 16 veces, representando un 73% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto de la fatiga que sufren las capas asfálticas al ser sometidas a las cargas repetidas del tránsito. Por lo general, el fisuramiento indica que el pavimento ya no tiene capacidad estructural de sostener las cargas de tránsito y ha llegado al fin de su vida útil.

Gráfico N° 20: Porcentaje de incidencia de la Falla Fisura Piel de Cocodrilo en las UM

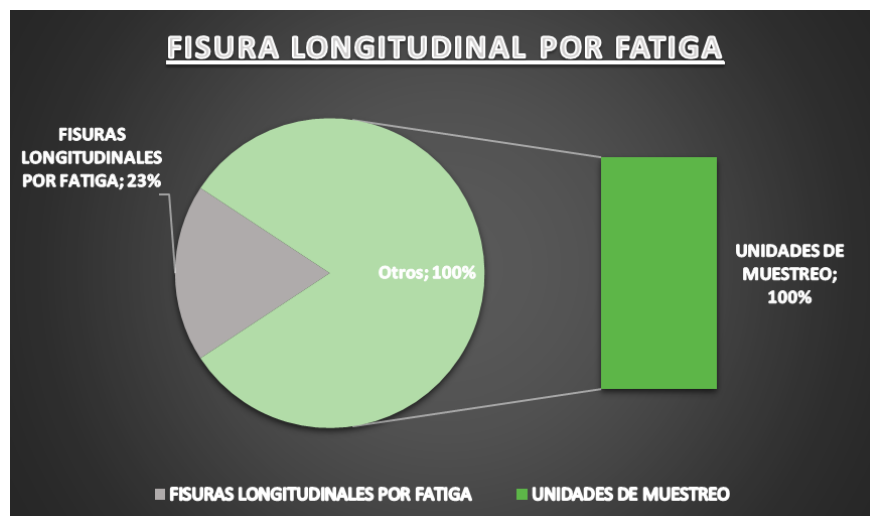


Fuente: Propia

Fisura Longitudinal por Fatiga:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “FISURA LONGITUDINAL POR FATIGA”, misma que estuvo presente un total 5 veces, representando un 23% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta puede ser causada por los esfuerzos horizontales de tracción debidos al tránsito pesado y/o la Baja rigidez de la capa asfáltica debida a alta temperatura.

Gráfico N° 21: Porcentaje de incidencia de la Falla Fisura Longitudinal por Fatiga en las UM

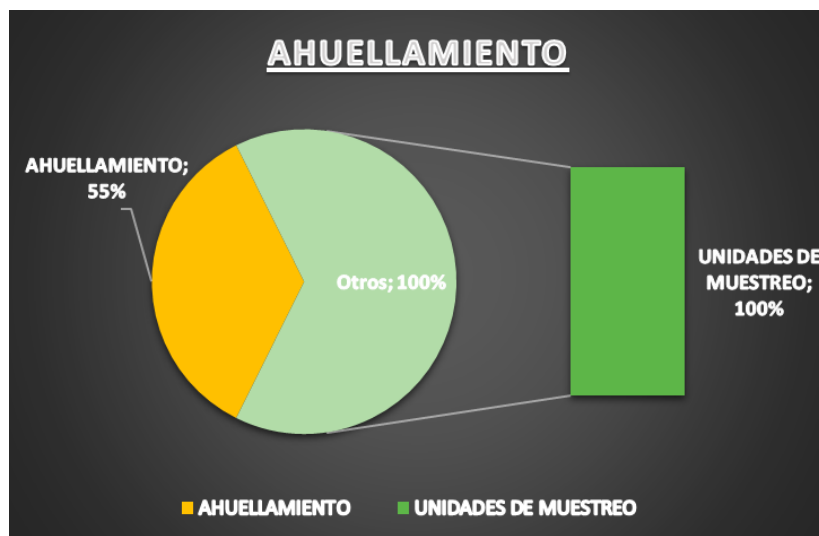


Fuente: Propia

Ahuellamiento:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “AHUELLAMIENTO”, misma que estuvo presente un total 12 veces, representando un 55% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta puede ser producto de las cargas de tránsito, construcciones deficientes de la base y/o un espesor insuficiente.

Gráfico N° 22: Porcentaje de incidencia de la Falla Ahuellamiento en las UM

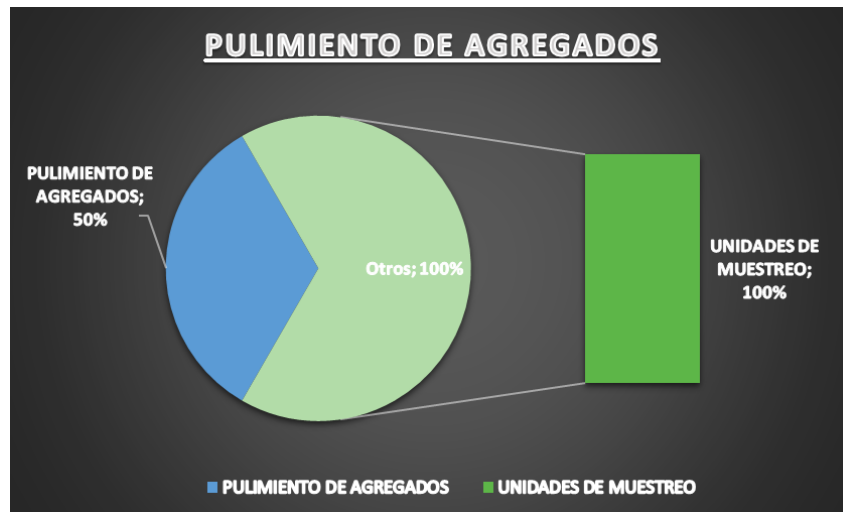


Fuente: Propia

Pulimiento de Agregados:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “PULIMIENTO DE AGREGADOS”, misma que estuvo presente un total 11 veces, representando un 50% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es puede ser causado por el empleo de agregados pétreos susceptibles al pulimiento (calizos).

Gráfico N° 23: Porcentaje de incidencia de la Falla de Pulimiento de agregados en las UM

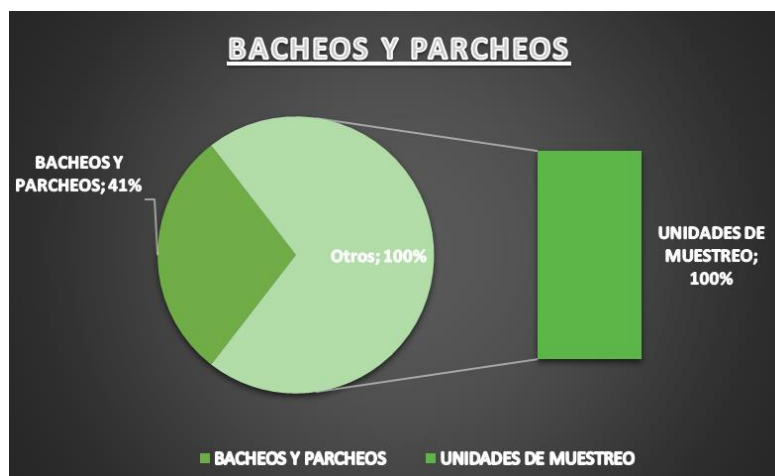


Fuente: Propia

Bacheos y Parcheos:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “BACHEOS Y PARCHEOS”, misma que estuvo presente un total 9 veces, representando un 41% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta puede ser causado por las deficiencias en el drenaje subterráneo, deficiencias en el proceso constructivo y /o deterioro progresivo de reparaciones anteriores.

Gráfico N° 24: Porcentaje de incidencia de la Falla Bacheos y Parcheos en las UM



Fuente: Propia

Deformación:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “DEFORMACIÓN”, misma que estuvo presente un total 12 veces, representando un 55% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta puede ser causado por una deficiencia en la estabilidad (resistencia) de la mezcla asfáltica, agregados redondeados en la mezcla asfáltica y/o dosificación excesiva de asfalto y empleo de asfaltos blandos.

Gráfico N° 25: Porcentaje de incidencia de la Falla Deformación en las UM

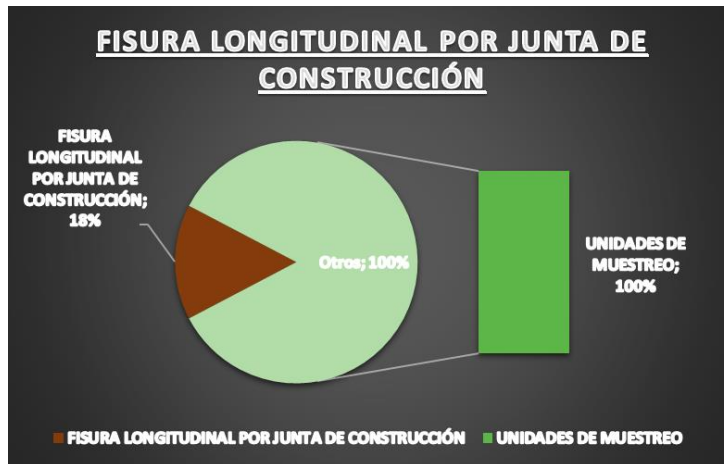


Fuente: Propia

Fisura Longitudinal Por Junta de Construcción:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “FISURA LONGITUDINAL POR JUNTA DE CONSTRUCCIÓN”, misma que estuvo presente un total 4 veces, representando un 18% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta puede ser causado por la falta de ligante en las paredes de la junta, la baja compactación de la mezcla asfáltica y/o reflejo de las juntas de un pavimento de concreto hidráulico subyacente.

Gráfico N° 26: Porcentaje de incidencia de la Falla Fisura Longitudinal Por Junta de Construcción en las UM

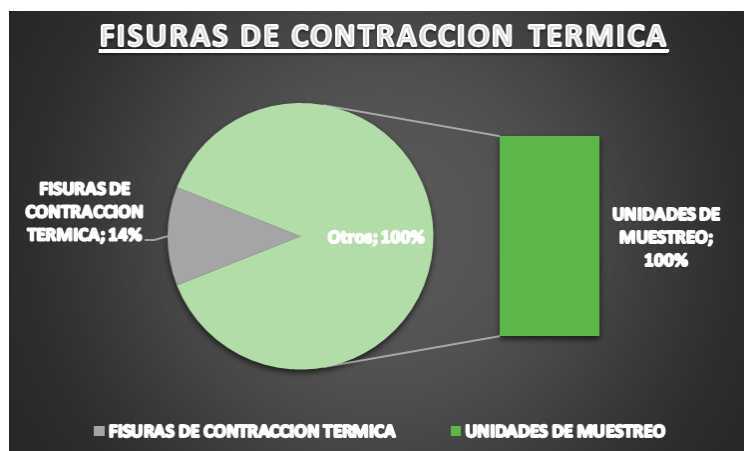


Fuente: Propia

Fisura de Contracción Térmica:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla más predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “FISURA DE CONTRACCIÓN TÉRMICA”, misma que estuvo presente un total 3 veces, representando un 14% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es puede ser causado por la contracción térmica de las capas asfálticas y/o el uso de un asfalto inadecuado para las características climáticas de la zona.

Gráfico N° 27: Porcentaje de incidencia de la Falla Fisura de Contracción Térmica en las UM

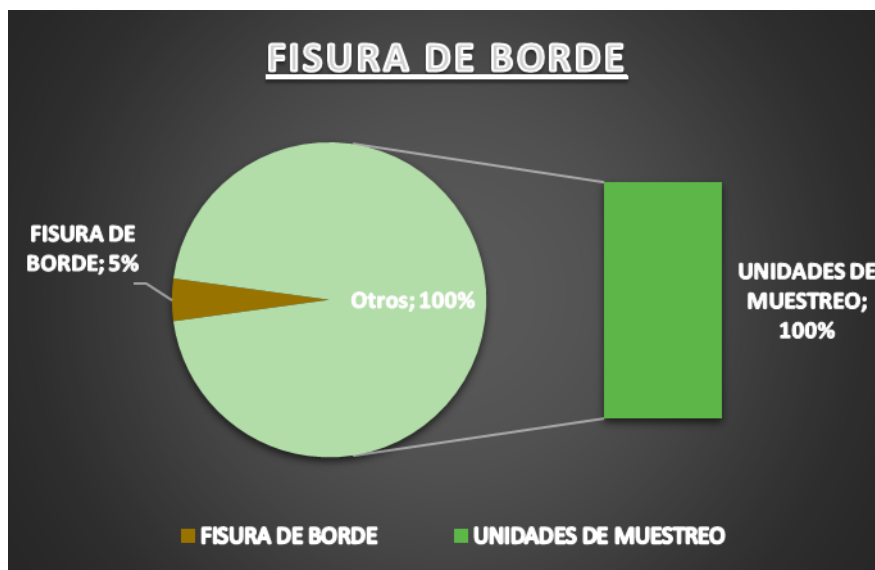


Fuente: Propia

Fisura de Borde:

De la gráfica mostrada podemos observar que la falla menos predominante dentro de las 22 UM en este método, es la patología denominada “FISURA DE BORDE”, misma que se encontró solo 1 vez, representando un 5% de la totalidad de fallas encontradas dentro de nuestra zona de estudio; teniendo que esta es producto del debilitamiento de la base o de la subrasante en las zonas próximas al borde del pavimento, la falta de confinamiento lateral de la estructura, aplicación de cargas cerca del borde del pavimento.

Gráfico N° 28: Porcentaje de incidencia de la Falla Fisura de Borde en las UM



Fuente: Propia

Alternativa de Solución

Finalmente, después de evaluar los resultados de cada una de las metodologías de evaluación obtenidas en el área de trabajo, se obtuvo que para ambos métodos el resultado fue un estado “Regular”, por lo que a partir de ello se procedió a analizar las fallas superficiales que fueron encontradas, para poder conocer el origen principal que da como resultado o consecuencia un falla superficial para luego así dar una solución para cada una de ellas, dentro de las fallas más resaltantes que tuvimos en ambos métodos fueron : “piel de cocodrilo” , “huecos” y “ahuellamiento” cada una de ellas muy presentes en gran parte del tramo evaluado , pero a la vez con un nivel de severidad diferente, teniendo las alternativas de solución para cada una de las fallas encontradas.

DAÑO	SEVERIDAD	REPARACIÓN
PIEL DE COCODRILO	ALTO	Parqueo parcial o en toda la profundidad sobre carpeta, reconstrucción.
	MEDIO	Parqueo parcial o en toda la profundidad sobre carpeta, reconstrucción.
	BAJO	No se hace nada, sello superficial sobre carpeta.
AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	ALTO	Sellado de grietas, reciclado superficial. Escarificado en caliente sobre carpeta.
	MEDIO	Sellado de grietas, reciclado superficial. Escarificado en caliente sobre carpeta.
	BAJO	Sello de grietas con ancho mayor a 3.0 mm. Riego de sello.
AHUELLAMIENTO	ALTO	Parqueo superficial, parcial o profundo. Fresado sobre carpeta.
	MEDIO	Parqueo superficial, parcial o profundo. Fresado sobre carpeta.
	BAJO	No se hace nada. Fresado sobre carpeta
PARCHEO	ALTO	Sustitución del parche.
	MEDIO	No se hace nada. Sustitución del parche.
	BAJO	No se hace nada.
HUECOS	ALTO	Parqueo profundo.
	MEDIO	Parqueo parcial o profundo.
	BAJO	No se hace nada.
GRIETAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES	ALTO	Sellado de grietas. Parqueo parcial.
	MEDIO	Sellado de grietas.
	BAJO	No se hace nada. Sellado de grietas con ancho mayor a 3.0 mm.

Figura 2: Cuadro de alternativas de solución por cada falla

Fuente: Propia

PULIMIENTO DE AGREGADOS	ALTO	No se hace nada. Tratamiento superficial. Fresado sobre carpeta.
	MEDIO	
	BAJO	
DESPLAZAMIENTO	ALTO	Parqueo superficial, parcial o profundo. Fresado sobre carpeta.
	MEDIO	Fresado. Parqueo parcial o profundo.
	BAJO	No se hace nada.
ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS	ALTO	Reciclado (Fresado) en frío. Parqueo profundo o parcial sobre carpeta.
	MEDIO	Reciclado en frío. Parqueo profundo o parcial.
	BAJO	No se hace nada.
DESNIVEL CARRIL/BERMA	ALTO	Re nivelación de las bermas para ajustar al nivel del carril.
	MEDIO	Re nivelación de las bermas para ajustar al nivel del carril.
	BAJO	Re nivelación de las bermas para ajustar al nivel del carril.
GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	ALTO	Parqueo de profundidad parcial. Reconstrucción de la junta.
	MEDIO	Sellado de grietas. Parqueo de profundidad parcial.
	BAJO	Sellado para anchos superiores a 3.0 mm.
GRIETA DE BORDE	ALTO	Parqueo parcial - profundo.
	MEDIO	Sellado de grietas. Parqueo parcial - profundo.
	BAJO	No se hace nada. Sellado de grietas con ancho mayor a 3.0 mm.

Figura 3: Cuadro de alternativas de solución por cada falla

Fuente: Propia

V. DISCUSIÓN

En cuanto a la metodología VIZIR, la cual identifica 17 tipos de fallas, agrupándolas en dos categorías, las cuales son tipo A y tipo B. Teniendo a la categoría A generadas a partir de la condición estructural y tipo B debido al tipo funcional, así mismo se tiene que esta última metodología tiene tres escalas para la valoración de la condición del pavimento.

Intervalo "Is"	Calificación
1 - 2	Bueno
3 - 4	Regular
5 - 7	Deficiente

Figura 4: Valoración del estado superficial del pavimento (Vizir)

Fuente: Leguia y Pacheco 2016

Partiendo de esto se tiene que de los datos obtenidos dentro de nuestra zona evaluada se tuvo como resultado que en la mayoría de nuestras unidades de muestro se obtuvieron diferentes tipos de fallas , como muestra de ello tenemos que dentro de nuestra unidad de muestreo de la progresiva 0+000 – 0+100, encontramos los tipos de falla como lo es el ahuellamiento que corresponde al tipo de deterioro estructural y a la vez fallas como lo son falla ojo de pescado, pulimiento de agregados y deformación los cuales corresponden al tipo de deterioro funcional. A partir de esto y según la norma que guía y regula cuales son los procedimientos para poder hallar el estado superficial del pavimento en la metodología Vizir, procede a solo tomar las fallas estructurales, cabe recalcar que dentro de las fallas del tipo de A a su vez esta se divide en dos partes las cuales son el " índice de fisuración e índice de deformación "; en este caso la única falla encontrada del tipo fue el "ahuellamiento " y que a su vez fue analizada, dando como resultado un "2" este valor ayudo a determinar el estado del pavimento en ese tramo, dándonos como resultado un estado "regular".

METODO VIZIR	TRAMO 1							
	PROGRESIVA		ANCHO DE VÍA		ÁREA DE TRAMO		IS	
	INICIO	FIN	6.6		660		3	
	00+000	00+100						
TIPO DE FALLA	GRAVEDAD			EXTENCIÓN		If	Id	Corrección por Reparación
	1	2	3	ÁREA	PORCENTAJE			
Ahuellamiento		X		1.89	0.3		2	
Ojo de pescado	X			1	0.2			
Deformacion		X		7.4	1.1			
Pulimiento de agregados	X			198	30.0			

Por otro lado, la metodología PCI, toma en cuenta 19 diferentes tipos de fallas, evaluado su nivel de severidad (Excelente, muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo, fallado). Cabe recalcar que la metodología del PCI, no discrimina los tipos de deterioro, es decir, todas las fallas son tomadas en cuenta para poder así hallar el índice de condición de pavimento.

Rango	Clasificación
100 – 85	Excelente
85 – 70	Muy Bueno
70 – 55	Bueno
55 – 40	Regular
40 – 25	Malo
25 – 10	Muy Malo
10 – 0	Fallado

Figura 5: Valoración del estado superficial del pavimento (PCI)

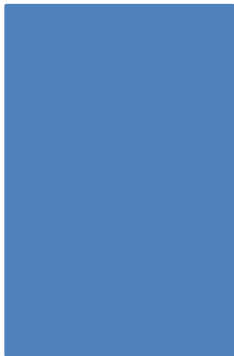
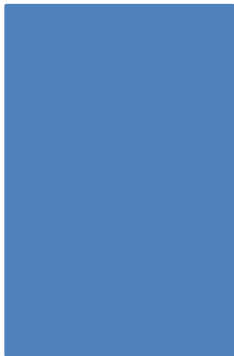
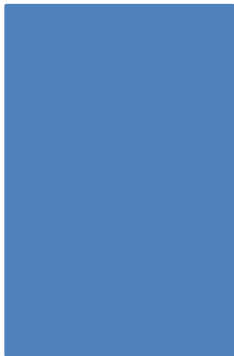
Fuente: Cayambe y Santillán, 2015

De la misma manera de los datos obtenidos dentro de nuestra zona evaluada se tuvo como resultado que en la mayoría de nuestras unidades de muestro se obtuvieron diferentes tipos de fallas, como muestra de ello tenemos que dentro de nuestras unidades de muestreo de la progresiva 0+000 – 0+030; 0+030 – 0+060 y 0+060 – 0+090, encontramos los tipos de

falla como lo son: Ahuellamiento, huecos, desnivel carril berma y pulimiento de agregados. A partir de esto y según la norma que guía y regula cuales son los procedimientos para poder hallar el estado superficial del pavimento en la metodología PCI, se procede a tomar todas las fallas encontradas las cuales tienen relevancia para poder encontrar la condición del pavimento. De la progresiva 0+000 – 0+030, pudimos encontrar la falla ahuellamiento con el nivel de severidad medio y teniendo un porcentaje 0.95% de influencia en pavimento, después se encontró la falla huecos con un nivel de severidad media y un porcentaje de influencia del 0.55% y finalmente la falla desnivel carril berma con un nivel de severidad media y con un porcentaje de influencia del 3.74%. Dándonos un PCI de 69.34, clasificándolo como “Bueno”.

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :											
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21	Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama										
Progresiva Desde : 00+000 Hasta : 00+030		Tipo de Severidad	Esquema: 6.60 M 30 M										
Dimensiones del tramo de muestra ancho 6.60 longitud 30.00 área 198.00		Baja Media Alta											
Tipo de Falla 1.- Piel de Cocodrilo 11.- Parqueo 2.- Exudación 12.- Pulimento de agregados 3.- Agrietamiento en bloque 13.- Huecos 4.- Abultamientos y Hundimientos 14.- Cruce de Vía Férrea 5.- Corrugación 15.- Ahuellamiento 6.- Depresión 16.- Desplazamiento 7.- Grieta de borde 17.- Grieta Parabólica 8.- Grieta de Reflexión de Junta 18.- Hinchamiento 9.- Desnivel carril/berma 19.- Desprendimiento de agregados 10.- Grietas longitudinal y transversal													
FALLAS EXISTENTES													
#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
	Descripción		ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)				
15	Ahuellamiento	Media	a = 0.90 L = 2.10 A = 1.89								A = 1.89	0.95	17.90
13	Huecos	Media	A = 1.00								A = 1.00	0.51	20.84
9	Desnivel carril/berma	Media	A = 7.40								A = 7.40	3.74	4.77
No. de Deducidos > 2 = 3			Valor Deducido mas alto (HVDI) = 20.84			No. Admisible de deducidos (n) = 8.27							
CALCULO DEL PCI													
#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV				
1	20.84	17.90	4.77				43.51	3	26.76				
2	20.84	17.90	2.00				40.74	2	30.66				
3	20.84	2.00	2.00				24.84	1	24.84				
4													
5													
6													
7													
Valor Deducido Corregido mas alto (HVDI) = 30.66			Cálculo de PCI = 69.34			Calificación = BUENO							

De la progresiva 0+030 – 0+060, pudimos encontrar la falla pulimiento de agregados con el nivel de severidad bajo y teniendo un porcentaje del 100% de influencia en pavimento. Dándonos un PCI de 79.3, clasificándolo como “Muy Bueno”.

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :																								
Fecha de Inspección : dom, 03-Octubre-21	Lugar de Muestreo : Pavimentación de la Vía Km. 104																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Progresiva</th> </tr> <tr> <td style="width: 33%;">Desde : 00+030</td> <td style="width: 33%;">Hasta : 00+060</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table>	Progresiva			Desde : 00+030	Hasta : 00+060		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Tipo de Severidad</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Baja</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Media</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Alta</td> </tr> </table>	Tipo de Severidad	Baja	Media	Alta	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Dimensiones del tramo de muestra</th> </tr> <tr> <td style="width: 33%;">ancho 6.60</td> <td style="width: 33%;">longitud 30.00</td> <td style="width: 33%;">área 198.00</td> </tr> </table>	Dimensiones del tramo de muestra			ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00								
Progresiva																										
Desde : 00+030	Hasta : 00+060																									
Tipo de Severidad																										
Baja																										
Media																										
Alta																										
Dimensiones del tramo de muestra																										
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Tipo de Falla</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">1.- Piel de Cocodrilo</td> <td style="width: 50%;">11.- Parcheo</td> </tr> <tr> <td>2.- Exudación</td> <td>12.- Pulimento de agregados</td> </tr> <tr> <td>3.- Agrietamiento en bloque</td> <td>13.- Huecos</td> </tr> <tr> <td>4.- Abultamientos y Hundimientos</td> <td>14.- Cruce de Vía Férrea</td> </tr> <tr> <td>5.- Corrugación</td> <td>15.- Ahuellamiento</td> </tr> <tr> <td>6.- Depresión</td> <td>16.- Desplazamiento</td> </tr> <tr> <td>7.- Grieta de borde</td> <td>17.- Grieta Parabólica</td> </tr> <tr> <td>8.- Grieta de Reflexión de Junta</td> <td>18.- Hinchamiento</td> </tr> <tr> <td>9.- Desnivel carril/berma</td> <td>19.- Desprendimiento de agregados</td> </tr> <tr> <td>10.- Grietas longitudinal y transversal</td> <td></td> </tr> </table>		Tipo de Falla		1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo	2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados	3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos	4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea	5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento	6.- Depresión	16.- Desplazamiento	7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica	8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento	9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados	10.- Grietas longitudinal y transversal		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Esquema:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">6.60 M</div>  <div style="text-align: center;">30 M</div> </div> </td> </tr> </table>	Esquema:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">6.60 M</div>  <div style="text-align: center;">30 M</div> </div>
Tipo de Falla																										
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo																									
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados																									
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos																									
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea																									
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento																									
6.- Depresión	16.- Desplazamiento																									
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica																									
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento																									
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados																									
10.- Grietas longitudinal y transversal																										
Esquema:																										
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">6.60 M</div>  <div style="text-align: center;">30 M</div> </div>																										
FALLAS EXISTENTES																										
#	Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV													
			1		2		3		4																	
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo																
			área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)																	
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	A = 198.00	100	20.70												
No. de Deducidos > 2 = 1			Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70				No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28																			
CALCULO DEL PCI																										
#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV																
1	20.70							20.70	1	20.70																
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70			Cálculo de PCI = 79.30				Calificación = MUY BUENO																			

pavimento al momento de definir el estado superficial del pavimento, añadido a ello toma cada una de estas fallas con su debida unidad de medición establecida. A partir de las diferencias existentes en ambas metodologías en el procedimiento de análisis y recojo, estas parten con un fin en común que es definir el estado del pavimento.

VI. CONCLUSIONES

- Los deterioros superficiales que influyen en ambos métodos de evaluación; tienden a ser similares pero si hablamos de acuerdo a cada una de las metodologías tenemos que estas cambiaran en relación a la cantidad y definición de cada falla, teniendo que las fallas del método PCI son 19 basándose en la norma ASTM D6433-16 y además de ello tenemos que esta trabaja con la totalidad de sus fallas al momento de determinar el estado del pavimento; por el contrario tenemos en este caso a la metodología VIZIR, misma que separa las patologías en dos grupos, el primero de tipo estructural (tipo A) y el segundo de tipo funcional (tipo B), no obstante, al realizar la evaluación, esta solo considera las fallas de tipo A, lo que produce una inseguridad en la obtención de los resultados finales, debido a que los deterioros de tipo B pueden influenciar a que el estudio realizado en el pavimento, llegue a requerir alguna intervención necesaria que ayude a evitar que el daño sea progresivo en el pavimento, cabe señalar que al no ser tomado en cuenta este grupo de fallas puede generar un desconocimiento del estado en el que realmente se encuentra dicho pavimento.
- La condición del pavimento ubicado en la Prolongación José de lama misma que fue obtenida a través de los métodos Vizir y PCI, se obtuvo que el método Vizir calificó al pavimento en un estado REGULAR con un Is promedio de 3.11 y para la metodología PCI se obtuvo que esta fue similar, ya que este mostró un estado REGULAR con un promedio de 54.15, cabe acotar que dentro del recojo de muestras obtenidas en campo, las fallas que se encontraban presente en su mayoría eran estructurales según la metodología Vizir, por lo cual tuvimos dicha semejanza en ambas metodologías, ya que en muchas otras evaluaciones realizadas había gran diferencia en el resultado de ambos métodos, por lo cual consideramos que la metodología PCI es más precisa debido a la consideración que esta metodología tiene con el análisis de datos.

- Se realizó el análisis de fallas, obteniendo un total de 71 unidades de muestra en cuanto al método PCI y un total de 22 por VIZIR, llegando a determinar lo siguiente:
 - Para el método PCI se encontraron 169 fallas, siendo la falla más representativa los HUECOS con un 51%.
 - Para el método VIZIR se encontraron 87 fallas, siendo la más representativa la FISURA PIEL DE COCODRILO con un 73%
- Luego de la realización del análisis de datos se observó que existía una relación entre ambas metodologías la cual se encontraba en el proceso de recolección de datos, ya que ambos tienen las mismas fallas pero con nombres diferentes en algunos casos, las unidades de medidas son totalmente iguales , la clasificación de severidad también se asemejan puesto que ambas metodologías solo tienen 3 estándares de severidad, los instrumento utilizados para la recolección de datos también son iguales, pero en lo que es Unidades de muestreo si se diferencias , puesto que la metodología Vizir asume que cada 100 metros se hará cada evaluación, mientras que por otro lado la metodología PCI, le da al investigador varias opciones en cuanto a las distancias del tramo a evaluar, cabe decir que estas distancias están sujetas al ancho de la calzada que tenga cada pavimento.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los futuros investigadores analizar más a profundidad el método vizir en cuanto al análisis de sus fallas debido a que, luego de haber realizado la evaluación, el análisis de datos y las comparaciones respectivas, se llegó a concluir que estos métodos de evaluación superficial como lo son el método VIZIR y el método del PCI son adecuados para realizar una evaluación del pavimento flexible de una carretera, debido a que se comprobó que existe correlación entre ambas. Resultando que el pavimento debe ser intervenido a un nivel de “Mantenimiento correctivo”, cabe señalar que a pesar de que en esta evaluación estos dos métodos hayan coincidido en su resultado, se tiene que el método PCI utilizado en esta tesis, tiene una mayor precisión debido a que este es más exacto, ya que a diferencia del método vizir, este si toma todas las fallas encontradas en el pavimento, y no solo escoge las de un grupo específico.
- Se recomienda los futuros tesisistas que al evaluar un pavimento siempre se este acompañado de un especialista que tenga amplio conocimiento sobre los temas relacionado a la evaluación del pavimento en cuanto a las diferentes metodologías puesto que este deber estar familiarizado con los niveles de severidad, formas de medición y tipos de fallas, puesto que de lo contrario se puede llegar a caer en el error de no saber diferenciar el tipo de falla lo cual nos llevaría a colocar otro tipo de falla, dándonos así un error desde un inicio , especialmente este caso es para la metodología Vizir ya que como ya sabemos este solo consideras a las fallas estructurales para poder hallar el estado del pavimento.
- Se recomienda a las autoridades competentes implementar dentro de los planes post ejecución de un pavimento, el monitoreo regular sobre la condición de este, con la finalidad de reducir los gastos económicos que involucran la reparación de estos daños que en algún momento fueron leves, además de evitar un malestar en la población usuaria de este pavimento ubicado en la Prolongación José de lama semestralmente o anualmente, ya que este ayuda a mantener en buen estado las vías principales y prolongar la vida útil del pavimento

REFERENCIAS

ALVARO, James, CASTILLO, Bryan. Análisis de las patologías en el pavimento articulado de la avenida Grau del Distrito de Máncora-Talara-Piura. 2020. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Civil. Perú. Universidad César Vallejo, 2020. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56218/Alvarado_CJR-Castillo_GBE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

APARECIDA, Thais, PRADO, Carlos y BARBOSA, Heliana. The effect of axle load spectra from AASHTO method on flexible pavement performance. *Acta scientiarum. Technology* [en línea]. Vol.41. 2019.

Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/330258758_The_effect_of_axle_load_spectra_from_AASHTO_method_on_flexible_pavement_performance

ARAMAYO, L., Silva, J. y Fontenele, H. Escala visual para evaluación de pavimentos urbanos: una validación en oficina. *Revista Ingeniería de la Construcción*. [en línea]. Vol. 34, n°1, 2019. [fecha de consulta: 15 de Julio 2021]

Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732019000100045&lang=es

Asfalto y pavimentación por MARIA, del Mar Colás, ANDRÉS, Costa, JESUS, Felipo, JACINTO, LUIS, García, y otros; Artículo científico (en línea). Editorial Prensa Técnica, S. L. Número 33, Volumen IX, Segundo trimestre, 2019. (fecha de consulta: viernes 20 de junio del 2020). Disponible en: <https://asefma.es/wp-content/uploads/2019/05/Revista-Asfalto-y-Pavimentaci%C3%B3n-33.pdf>

BARDALES, Katty. Tipos de patologías y mantenimiento del pavimento flexible en la avenida Tantamayo San Martín de Porres, 2019". Trabajo de investigación para obtener el grado de bachiller en Ingeniería Civil. Perú. Universidad César Vallejo, 2019. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60773/B_Bardales_AK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CARDOZA, Castro, CORDOVA, Cruz, RIVERA, Roman y YOVERA, Mendez. Patologías existentes en el pavimento flexible en la av. Guardia Civil entre av. Guillermo Irazola y av. Luis Montero – Piura. 2019. Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Ingeniería Civil. Universidad César Vallejo, 2019, Disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62660/B_Cardoza_CAM-Cordova_CEJ-Rivera_RDA-Yovera_MJL-SD.pdf?sequence=1

CAYAMBE Manyá, Pablo Darío y SANTILLÁN Villagrán, Jonathan Yahvé. Evaluación de pavimentos flexibles por el método Paver y propuesta de mantenimiento vial integral de la carretera Colta-alausi de la provincia de Chimborazo. Tesis para optar al título profesional de Ingeniero civil. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2015. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/2514>

CERON, Viviana. Evaluación y Comparación de Metodologías VIZIR y PCI sobre el tramo de Vía en Pavimento Flexible y Rígido de la Vía: Museo Quimbaya – CRQ Armenia Quindío (PR 00+000 – PR 02+600). Trabajo de investigación para obtener el título de Ingeniero Civil. Universidad Nacional de Colombia. 2006. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/2487/vivianaceronbermudez.2006.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CERVANTES Calvo, Víctor y SALAS Chaves, Mauricio. Causas y consecuencias de la exudación. *Boletín Técnico PITRA-LanammeUCR*. [en línea]. Vol. 7, n° 6, 2016. [fecha de consulta: 2 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.lanamme.ucr.ac.cr/repositorio/handle/50625112500/314>

CHÁVEZ, Miller. Análisis del deterioro de pavimentos asfálticos de la carretera Huaraz – Caraz, Tramo Cruce Taricá - Jangas de Región Áncash, 2018. Trabajo de investigación para obtener el grado de: Bachiller en Ingeniería Civil. Universidad de Piura. 2018. Disponible: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56472/B_Chavez_AMR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CHAVES, Saieth y CASTELLANOS, Wendy. Efecto del envejecimiento de mezcla asfálticas en el ciclo de vida del pavimento desde el aspecto técnico y ambiental. Revisión del estado de conocimiento. *Revista Vínculos* [en línea]. Volumen 17. Enero- junio 2020. [fecha de consulta: 4 de octubre]

Disponible en:

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/16227/15831>

CORREDOR M. Gustavo y CORROS B. Maylin. Evaluación de pavimentos. *Sección para delegados de la construcción*. [en línea]. Módulo 3, 2010 [fecha de consulta: 10 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://snavarro.files.wordpress.com/2008/08/fallas-en-pavimentos1.pdf>

COY Pineda, Oscar Mauricio. *Evaluación Superficial de un Pavimento Flexible de la Calle 134 Entre Carreras 52a A 53C Comparando los Métodos VIZIR y PCI*. Tesis (Especialista en Ingeniería de Pavimentos). Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada, 2017. Disponible en:

<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/16508>

CUADROS, Rocio. Evaluación superficial del pavimento flexible por el Método Pavement Condition Index (PCI) en la vía Libertadores, Ayacucho 2020. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Civil. Universidad de Piura. 2020, 190 pp. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/61434>

DELGADO, Felix, PINTO, Raul. Patologías del Pavimento Flexible en la cuadra I de la Av. Pedro Beltrán Ventanilla Callao-2019, Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Ingeniería Civil. Universidad de Piura. 2019 disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59443/B_Subia_CJJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

DIAZ, Gabriel. Evaluación, análisis y planteo de alternativas para la conservación y rehabilitación del pavimento asfáltico en la carretera Puente Cunyac-Cusco desde el km 890+000 al km 895+000. Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller. Universidad Católica del Perú. 2017. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/8130>

DOMINGUES, Yuli. "Análisis patológico de la superficie del pavimento flexible en la calle Loreto cuadra 4 a la 6- Piura, 2015". Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Civil. Piura: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 2015.

Disponible en:
http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/641/PATOLOGIAS_DE_SUPERFICIE_DOMINGUEZ_SILUPU_YULY_MARICEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ESTEBAN Rojas, Wilson. Comparación de las metodologías VIZIR y PCI con fines de intervención en la carretera PE - 18A tramo Km 15+100 - Km 25+306. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero civil. Huanuco: Universidad Nacional "Hermilio Valdizan", 2016. Disponible en:

<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/1283>

GAMBOA, Junior, JARA, Jordan. Aplicación Del Método PCI en la Superficie Del Pavimento Flexible Del cruce Huanchac subida al Pinar, Independencia-Huaraz-2019. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Civil. Perú. Universidad César Vallejo, 2019. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43107/Gamboa_AJE-Jara_VJP.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GIBIGAYE, Mohamed, CRESPIAN, Yabi y ALLOBA, Esechiel. Dynamic reponse of a rigid pavement plate based on an inertial soil. *International scholarly research notices*. [en línea]. 2016 [fecha de consulta: 20 de septiembre]

Disponible en:
<https://search.proquest.com/docview/1760271302/D2497E98BDF54B32PQ/48?accountid=37408>

GONZALES, Hilda, RUIZ, Pilar y GUERRERO, Denisse. Propuesta de metodología para la evaluación de pavimentos mediante el índice de condición del pavimento (PCI). *Revista de arquitectura e ingeniería*. [en línea] Junio de 2018. [fecha de consulta: 04 de mayo 2021]

Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1813/181358738015/index.html>

GUTIERREZ, Walter (1994) Índice de condición del pavimento. Método de evaluación de pavimento asfálticos. Conferencia Hajeck Phang, Prakas y Stoot(1986) Pavement condition index (PCI) for flexible pavements. Calgary, Canadá: Ottawa transportation Association of Canadá. Recuperado de <https://trid.trb.org/view/288009>

HAIDER, Syed ,BRINK, Wouter y BUCH, Neeraj. Local calibration of rigid pavement performance models using resampling methods. The international journal of pavement engineering. [en línea] Volumen 18. Julio 2017.

Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1918597474/D2497E98BDF54B32PQ/22?accountid=37408>

HAIDER, Syed ,BRINK, Wouter y BUCH, Neeraj. Local calibration of rigid pavement performance models using resampling methods. The international journal of pavement engineering. [en línea] Volumen 18. Julio 2017. [fecha de consulta: 20 de Julio]

Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1918597474/D2497E98BDF54B32PQ/22?accountid=37408>

ISSN: 10298436

HIGUERA, Monica. Inspección patológica de pavimentos flexibles en un sector específico de Bogotá D.C., como fase del proyecto “comparativa patológica de pavimentos flexibles en climas extremos y la toma de decisiones asociadas” del convenio interinstitucional con la Universidad Federal de integración Latino-Americana – Unila. Trabajo presentado como requisito para optar al Grado de Ingeniero en topografía. Colombia. 2016. Disponible en <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/5071/HigueraJaimeM%203%b3nica2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

HUMPIRI Pineda, Katia. *Análisis Superficial de Pavimentos Para el Mantenimiento de Vías en la Región de Puno*. Tesis (Magíster en Ingeniería Civil). Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, 2015. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/426>

INTINI, Paolo, BERLOCO, Nicola, COLONNA, Pasquale y RANIERI, Vittorio. The Impact of Heavy Vehicle Traffic Trends on the Overdesign of Flexible Asphalt Pavements. *Sustainability* [en línea]. Vol. 12, n° 7. Marzo 2020. [fecha de consulta: 04 de octubre del 2021].

Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2385889102/fulltextPDF/C9B027E46CE54BEBPQ/1?accountid=37408>

LEIVA, F, PEREZ, E, AGUILAR, J y LORIA, L. Modelo de deformación permanente para la evaluación de la condición del pavimento. *Revista ingeniería de construcción*. [en línea]. Vol.32, n°1. abril 2017. [fecha de consulta: 17 de junio 2021]

Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071850732017000100004&script=sci_artt_ext&tlng=e

ISSN:0718-5073

LEGUÍA L. Paola y PACHECO R. Hans. *Evaluación superficial del pavimento flexible por el método pavement condition index (pci) en las vías arteriales: cincuentenario, colón y miguel grau (huacho-huaura-lima)*. Tesis para optar por el título profesional de Ingeniero civil. Universidad San Martín de Porres 2016. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/231>

LLOSA, Joaquin, Propuesta alternativa para la distribución racional del presupuesto anual municipal para el mantenimiento y rehabilitación de pavimentos. Trabajo de investigación para obtener el título de Ingeniero Civil. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2006. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/273573>

MARRUGO Martines, Camilo Enrique. *Evaluación en la Metodología Vizir Como Herramienta Para la Toma de Decisiones en las Intervenciones a Realizar en los Pavimentos Flexibles*. Tesis (Especialista en Ingeniería de Pavimentos). Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada, 2014. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/12067>

MECHATO, Mauricio y YARLEQUE, Nima. Análisis del estado físico y fallas del pavimento flexible, utilizando el método del PCI en la avenida principal Santa Margarita, Piura, Perú, 2019. Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Ingeniería Civil. Perú: Universidad César Vallejo, 2019 Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55764/B_Mechato_MJE-Yarleque_NPL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

NIOLA, Mercy. Análisis de las fallas del pavimento flexible de la avenida Arízaga entre nueve de Mayo y Ayacucho. Trabajo práctico del examen complejo previo a la obtención del título de Ingeniera Civil. Colombia. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL. 2015,. Disponible en <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/5003>

RAMOS, Manuel. Determinación y Evaluación de las patologías del concreto en las plataformas deportivas de las instituciones Educativas Estatales del Distrito de Tumbes, Provincia de Tumbes, Departamento de Tumbes. Trabajo de investigación para obtener el título de Ingeniero Civil. Universidad Nacional de Piura. 2011 Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/274>

RODRÍGUEZ Velasquez, Edgar. *Cálculo del índice de condición del pavimento flexible en la Av. Luis Montero, distrito de Castilla*. Tesis (Licenciatura en Ingeniería Civil). Piura: Universidad de Piura, 2009. Disponible en: <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/1350>

ROBLES, Raúl. Cálculo del índice de condición del pavimento (PCI) Barranco - Surco – Lima (Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Civil) Lima: Universidad Ricardo Palma, 2015. Disponible en: http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2399/robles_r.pdf?sequence=1&isAllowed=y

RUITÓN Quiroz, Marcos Manuel. *Aplicación de los Metodos Vizir y Pci y su Incidencia en la Evaluación del de la Carretera San Marcos Ichocan: 2018*. Tesis (Bachiller en Ingeniería Civil). Lima: Universidad Privada del Norte, 2018. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/21002>

SÁNCHEZ Morales, Maria Caridad; LANZ Acosta, Dayans Rafael y MARTÍNEZ Rojo, Tomás Enrique. Detección de Deterioros en Pavimentos Flexibles a Partir del Procesamiento de Imágenes y Modelos de su Superficie. *Revista de Arquitectura e Ingeniería*. [en línea]. Vol. 13, n° 1, 2019. [fecha de consulta: 09 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193958877006>

SÁNCHEZ Ramírez, Jenny Carolina. *Evaluación del estado del pavimento de la Av. Ramón Castilla, Chulucanas, Mediante el Método PCI*. Tesis (Licenciatura en Ingeniería Civil). Piura: Universidad de Piura, 2017. Disponible en: <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/2919>

TAWALARE, Abhay y VASUDEVA, Raju (2016) Revista, Perspectives in Science [En línea] Pavement performance index por Indian rural roads. Vol.8, pages 447-451. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213020916301252>

THOM, Nick. Principles of Pavement Engineering – second edition, University of Nottingham, UK. 2014. ISBN: 9780727758538 Disponible en https://www.academia.edu/7803972/Principles_of_Pavement_Engineering_Second_edition

VASQUEZ, Victoria. Implementación de un SIG para la administración de Pavimentos Aeroportuarios a través de la aplicación de un Índice de Condición de Pavimentos. Trabajo de investigación para obtener el título de Ingeniero Civil. Universidad de Santiago de Chile. 2005. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/135558682/implementacion-de-sig>

ZEVALLOS Gamarra, Rafael Ernesto. *Identificación y Evaluación de las fallas superficiales en los pavimentos flexibles de algunas vías de la ciudad de Barranca – 2017*. Tesis (Maestro en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción). Barranca: Universidad Cesar Vallejo 2017. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16979/Zevallos_GRE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ PARA OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V1. PAVIMENTO FLEXIBLE	Según Montejo, se le denomina pavimento al conjunto de capas superpuestas, relativamente horizontales, que están diseñadas con material compactado. Este conjunto de capas se apoya sobre la subrasante de una vía, generado por el movimiento de tierras en el proceso de exploración, lo cual les permite resistir adecuadamente las cargas producidas por el tránsito vehicular, haciendo que estas para el cual fue diseñada la estructura del pavimento.	En esta se emplearán dos tipos de métodos en los que no es necesario la utilización de equipos costosos, dentro de estos métodos tenemos al método VIZIR, el cual al evaluar un pavimento clasifica detalladamente las fallas encontradas en la superficie del pavimento, así mismo el método del PCI, nos brinda una valoración en relación al grado de afectación que tiene el pavimento en cuanto a las fallas presentes.	Daño Superficial	Depresiones	INTERVALO
				Fisuras	
				Baches	
			Estado del Pavimento	Buena	ORDINAL
				Regular	
				Mala	
			Serviciabilidad del pavimento	Muy Buena	
				Buena	
				Regular	
				Mala	
	Muy Mala				

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN	<p>El método del PCI, provee al ingeniero de un método estándar para evaluar el pavimento de una forma superficial como estructural de un tramo de la carretera, y a la vez dar un método para identificar las necesidades que se requiere, el método del PCI, no necesita mucha complejidad, es decir no requiere equipos de alta tecnología para su utilización, ya que este se hace enteramente visual (Rodríguez E. 2009 p.27).</p>	<p>Se realiza la comparación del estado situacional del pavimento flexible entre los métodos VIZIR y PCI, teniendo como finalidad obtener las fallas o patologías presentes en el pavimento, así como lograr proponer la mejor solución ante ello, además de identificar la relación que existente entre estas metodologías.</p>	Clasificación de Fallas	Tipos de daños	INTERVALO
	<p>La metodología de evaluación de pavimentos VIZIR es un sistema mediante el cual se puede evaluar el estado superficial de los pavimentos flexibles. Este sistema se caracteriza por dar una clasificación inicial de dos tipos de daños Tipo A daños estructurales y tipo B funcionales.</p>			Gravedad de Daños	
	<p>En cuanto a los daños tipo A se encuentran asociados generalmente a la insuficiencia de la capacidad estructural del pavimento, en cambio los daños tipo B funcionales están asociados a aspectos constructivos. (Marrugo, 2014, p.16).</p>			Complejidad de Daños	

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Formato para determinar el índice de condición del pavimento en superficie asfáltica (PCI).

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :											
Fecha de Inspección :	Lugar de Muestreo :												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Progresiva</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Desde :</td> <td style="width: 50%;">Hasta :</td> </tr> </table>		Progresiva		Desde :	Hasta :	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Tipo de Severidad</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Baja</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Media</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Alta</td> </tr> </table>	Tipo de Severidad	Baja	Media	Alta			
Progresiva													
Desde :	Hasta :												
Tipo de Severidad													
Baja													
Media													
Alta													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Dimensiones del tramo de muestra</th> </tr> <tr> <td style="width: 33%;">ancho</td> <td style="width: 33%;">longitud</td> <td style="width: 33%;">área</td> </tr> </table>		Dimensiones del tramo de muestra			ancho	longitud	área	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 150px;"> <p>Esquema:</p> </div>					
Dimensiones del tramo de muestra													
ancho	longitud	área											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Tipo de Falla</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 1.- Piel de Cocodrilo 2.- Exudación 3.- Agrietamiento en bloque 4.- Abultamientos y Hundimientos 5.- Corrugación 6.- Depresión 7.- Grieta de borde 8.- Grieta de Reflexión de Junta 9.- Desnivel carril/berma 10.- Grietas longitudinal y transversal </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 11.- Parcheo 12.- Pulimento de agregados 13.- Huecos 14.- Cruce de Vía Férrea 15.- Ahuellamiento 16.- Desplazamiento 17.- Grieta Parabólica 18.- Hinchamiento 19.- Desprendimiento de agregados </td> </tr> </table>		Tipo de Falla		1.- Piel de Cocodrilo 2.- Exudación 3.- Agrietamiento en bloque 4.- Abultamientos y Hundimientos 5.- Corrugación 6.- Depresión 7.- Grieta de borde 8.- Grieta de Reflexión de Junta 9.- Desnivel carril/berma 10.- Grietas longitudinal y transversal	11.- Parcheo 12.- Pulimento de agregados 13.- Huecos 14.- Cruce de Vía Férrea 15.- Ahuellamiento 16.- Desplazamiento 17.- Grieta Parabólica 18.- Hinchamiento 19.- Desprendimiento de agregados								
Tipo de Falla													
1.- Piel de Cocodrilo 2.- Exudación 3.- Agrietamiento en bloque 4.- Abultamientos y Hundimientos 5.- Corrugación 6.- Depresión 7.- Grieta de borde 8.- Grieta de Reflexión de Junta 9.- Desnivel carril/berma 10.- Grietas longitudinal y transversal	11.- Parcheo 12.- Pulimento de agregados 13.- Huecos 14.- Cruce de Vía Férrea 15.- Ahuellamiento 16.- Desplazamiento 17.- Grieta Parabólica 18.- Hinchamiento 19.- Desprendimiento de agregados												
FALLAS EXISTENTES													
#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)				
No. de Deducidos > 2 =			Valor Deducido mas alto (HVDi) =					No. Admisible de deducidos (mi) =					
CALCULO DEL PCI													
#	Valores Deducidos										Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) =			Cálculo de PCI =					Calificación =					

Formato para clasificar los tipos de deterioro en el Método VIZIR.

TABLAS B-2 Y B-3 Guía de diseño de obras para la rehabilitación de pavimentos asfálticos en carreteras					
CATEGORÍA DEL DETERIORO	CLASIFICACIÓN DEL DETERIORO	ESPECIFICACIÓN DEL DETERIORO	CUANTIFICACIÓN		
			Longitud	Deterioro	Gravedad
TIPO A	AHUELLAMIENTOS Y OTRAS DEFORMACIONES	Ahuellamiento			
		Depresiones o hundimientos longitudinales			
		Depresiones o hundimientos transversales			
	FISURAS	Fisura longitud l por fatiga			
		Fisuras piel de cocodrilo			
BACHEOS Y PARCHEOS	Bacheos y parcheos				
TIPO B	FISURAS	Fisura longitud l de junta de construcción			
		Fisura transversal de junta de construcción			
		Fisura de contracción térmica			
		Fisura Parabólica			
		Fisura de borde			
	DEFORMACIÓN	Deformación			
	DESPRENDIMIENTOS	Ojos de pescado			
		Perdida de película ligante			
		Pérdida de agregado			
		Descascaramiento			
	AFLORAMIENTOS	Pulimiento de agregado			
		Exudación			
		Afloramiento de mortero			
		Afloramiento de agua			
	OTROS DETERIOROS	Desintegración de los bordes de pavimento			
		Escalamiento entre calzada y berma			
		Erosión de las bermas			
Segregación					

ANEXO 4

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Dato

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	FUENTE	TÉCNICA	INSTRUMENTO	LOGRO
Identificar la semejanza que existe entre el método VIZIR y el método PCI.	Análisis de los resultados de los diferentes métodos de evaluación del pavimento.	Análisis documental	Guía ASTM y Norma ASHTO.	Se obtuvo el método más preciso de clasificación de fallas.
Identificar las fallas encontradas en la Prolongación José de Lama, mediante el método VIZIR y PCI.	Fallas en el pavimento flexible que se encuentra entre el Ovalo y La Av. La Perla de Chira - Prolongación José de Lama, provincia de Sullana, departamento de Piura.	Observación de campo	Fichas: Catalogo de deterioro o fallas.	Se identifico y midió los tipos de fallas encontradas.
Determinar el estado y serviciabilidad del pavimento flexible mediante el método VIZIR y el método PCI.	Fallas en el pavimento flexible que se encuentra entre el Ovalo y La Av. La Perla de Chira - Prolongación José de Lama, provincia de Sullana, departamento de Piura.	Análisis documental	Escala de calificación de Serviabilidad según AASHO.	Se identifico la calificación de la condición del pavimento.

ANEXO 5

Apellidos y Nombres:

IBAÑEZ ARROYO, JORDY ANTHONY
SIANCAS CASTILLO, FRANKLIN

PROBLEMA CENTRAL	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	TÍTULO	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<p>La prolongación la José de Lama, se encuentra en deterioro, y eso no es novedad ya que casos de esta magnitud abundan en todo nuestro país, y esto es debido a diferentes causas como lo pueden ser por una mala ejecución o un mal diseño, o por agentes externos a este como lo son el clima, el tráfico vehicular.</p>	<p>Problema General</p> <p>¿Cuál sería la evaluación del pavimento flexible utilizando métodos VIZIR y PCI en la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura 2021?</p>	<p>EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO FLEXIBLE UTILIZANDO LOS MÉTODOS VIZIR Y PCI EN LA PROLONGACIÓN JOSÉ DE LAMA - SULLANA - PIURA 2021.</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar la evaluación del pavimento flexible utilizando métodos VIZIR y PCI en la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura 2021.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Es posible realizar la evaluación del pavimento flexible utilizando métodos VIZIR y PCI en la Prolongación José de Lama - Sullana - Piura 2021</p>
	<p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuáles son las fallas encontradas en la Prolongación José de Lama, mediante el método VIZIR y PCI?</p> <p>¿Cuáles son las semejanzas que existen entre el método VIZIR y el método PCI?</p> <p>¿Cuál es el estado y serviciabilidad del pavimento flexible mediante el método VIZIR y el método PCI?</p>		<p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar las fallas encontradas en la Prolongación José de Lama, mediante el método VIZIR y PCI.</p> <p>Identificar la semejanza que existe entre el método VIZIR y el método PCI.</p> <p>Determinar el estado y serviciabilidad del pavimento flexible mediante el método VIZIR y el método PCI.</p>	<p>Hipótesis Específicas</p> <p>Existe semejanza entre el método del VIZIR y el método PCI.</p> <p>Se pueden encontrar fallas en la Prolongación José de Lama mediante los métodos VIZIR y PCI.</p> <p>El estado y serviciabilidad del pavimento será BUENA para el método VIZIR y REGULAR para el método PCI en la evaluación del pavimento flexible.</p>

**ANEXO 6: TABLAS DE
RECOLECCIÓN DE DATOS
MÉTODO – VIZIR**

ANEXO 7: TABLAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS MÉTODO – PCI

PCI

UM - N° 1

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección : **dom, 03-Octubre-21**

Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación José de Lama**

Progresiva

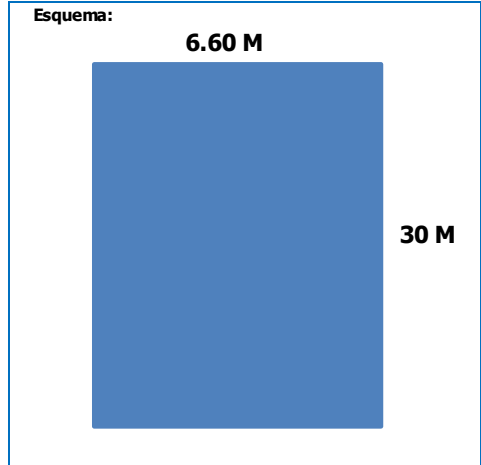
Desde : **00+000** Hasta : **00+030**

Tipo de Severidad

Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra

ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



Tipo de Falla

1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
15	Ahuellamiento	Media	a = 0.90	L = 2.10							A = 1.89	0.95	17.90
13	Huecos	Media									A = 1.00	0.51	20.84
9	Desnivel carril/berma	Media									A = 7.40	3.74	4.77

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.84	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.27
---------------------------------	---	---

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.84	17.90	4.77		43.51	3	26.76
2	20.84	17.90	2.00		40.74	2	30.66
3	20.84	2.00	2.00		24.84	1	24.84
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 30.66	Cálculo de PCI = 69.34	Calificación = BUENO
---	-------------------------------	-----------------------------

UM - N° 2

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

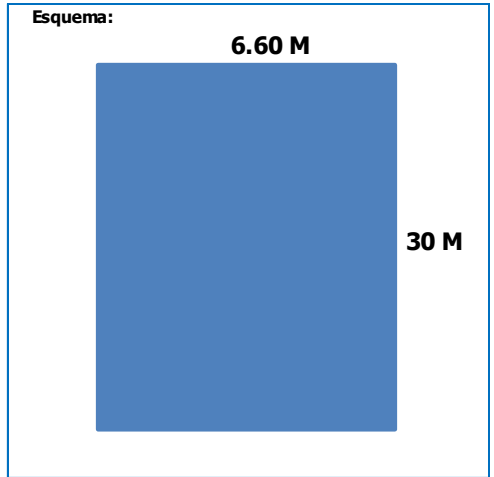
Fecha de Inspección : **dom, 03-October-21**

Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación José de Lama**

Progresiva
Desde : **00+030** Hasta : **00+060**

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra
ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



Tipo de Falla

1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = **1** Valor Deducido mas alto (HVDi) = **20.70** No. Admisible de deducidos (mi) = **8.28**

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70								20.70	1	20.70
2											
3											
4											
5											
6											
7											

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = **20.70** Cálculo de PCI = **79.30** Calificación = **MUY BUENO**

UM - N° 3

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

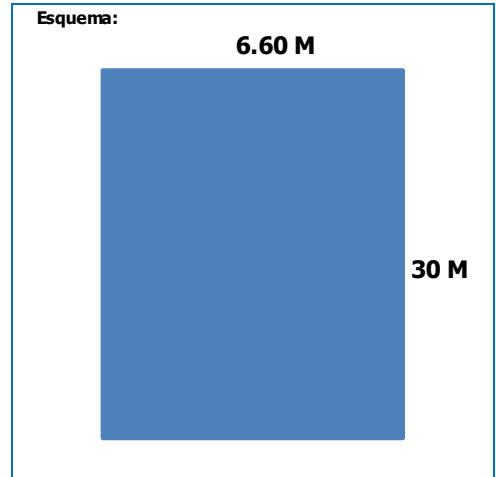
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+060	Hasta : 00+090

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70						20.70	1	20.70	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70	Cálculo de PCI = 79.30	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

UM - N° 4

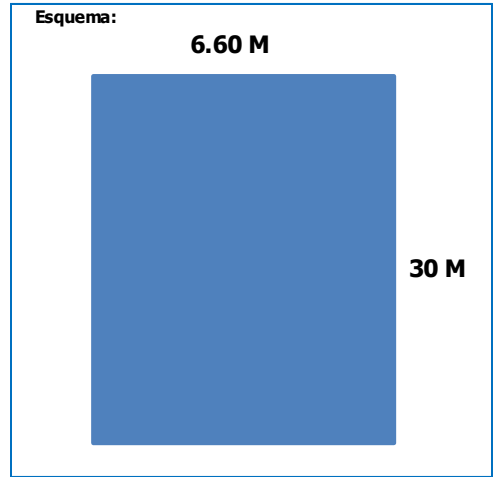
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde :	00+090
Hasta :	00+120

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70						20.70	1	20.70	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70	Cálculo de PCI = 79.30	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

UM - N° 5

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección : **dom, 03-October-21**

Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación José de Lama**

Progresiva

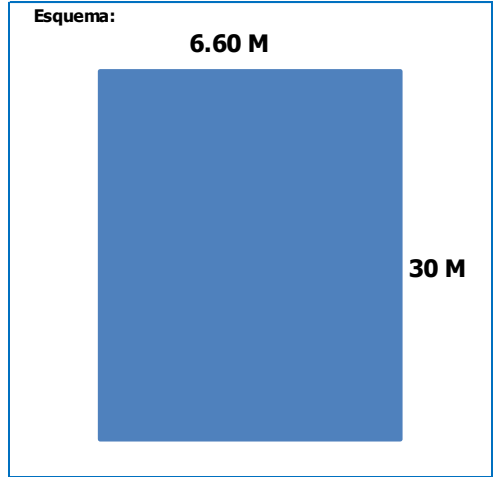
Desde : **00+120** Hasta : **00+150**

Tipo de Severidad

Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra

ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



Tipo de Falla

1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES													
Tipo de Falla		Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
#	Descripción		ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)				
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = **1** Valor Deducido mas alto (HVDi) = **20.70** No. Admisible de deducidos (mi) = **8.28**

CALCULO DEL PCI								
#	Valores Deducidos					Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70					20.70	1	20.70
2								
3								
4								
5								
6								
7								

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = **20.70** Cálculo de PCI = **79.30** Calificación = **MUY BUENO**

UM - N° 6

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección : **dom, 03-Octubre-21**

Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama**

Progresiva

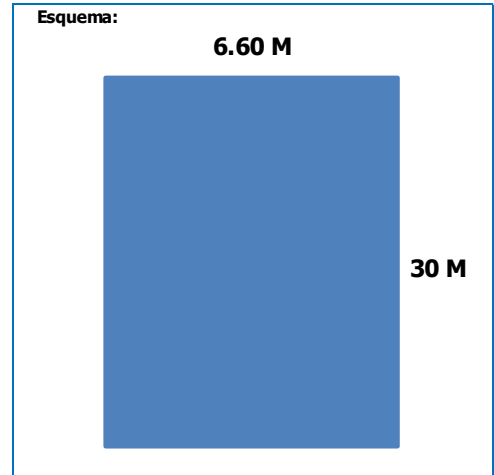
Desde : **00+150** Hasta : **00+180**

Tipo de Severidad

Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra

ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28
---------------------------------	---	---

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70						20.70	1	20.70	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70	Cálculo de PCI = 79.30	Calificación = MUY BUENO
---	-------------------------------	---------------------------------

UM - N° 7

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

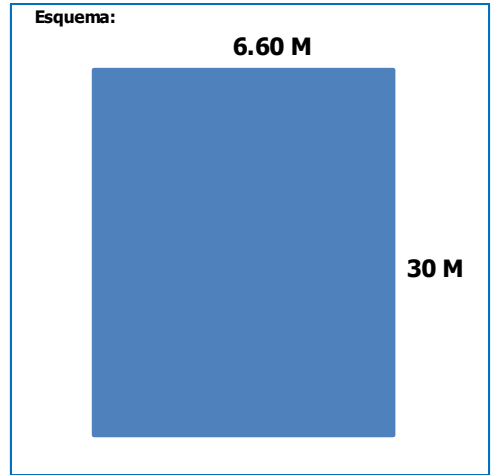
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+180	Hasta : 00+210

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
9	Desnivel carril/berma	Baja	A = 5.10								A = 5.10	2.58	2.07

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 2.07	No. Admisible de deducidos (mi) = 9.99
--------------------------	---------------------------------------	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	2.07								2.07	1	2.07
2											
3											
4											
5											
6											
7											

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 2.07	Cálculo de PCI = 97.93	Calificación = EXCELENTE
---	------------------------	---------------------------------

UM - N° 8

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

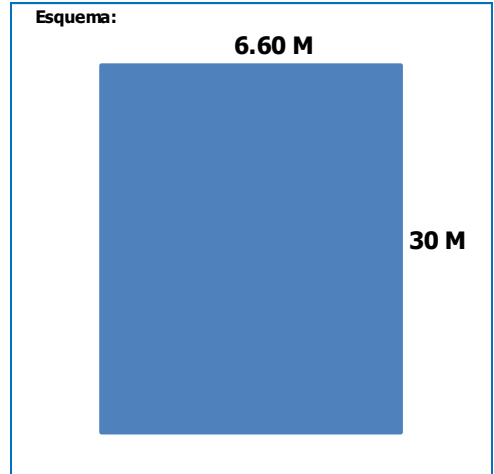
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+210	Hasta : 00+240

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES													
Tipo de Falla		Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
#	Descripción	área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)					
9	Desnivel carril/berma	Baja	A = 3.00								A = 3.00	1.52	0.99
8	Grieta de Reflexión de Junta	Media	A = 2.90								A = 2.90	1.46	3.38
10	Grietas longitudinal y transversal	Baja	A = 1.70								A = 1.70	0.86	0.00

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 3.38	No. Admisible de deducidos (mi) = 9.87
--------------------------	---------------------------------------	--

CALCULO DEL PCI										
#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	3.38	0.99						4.37	2	1.05
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 1.05	Cálculo de PCI = 98.95	Calificación = EXCELENTE
---	------------------------	---------------------------------

UM - N° 9

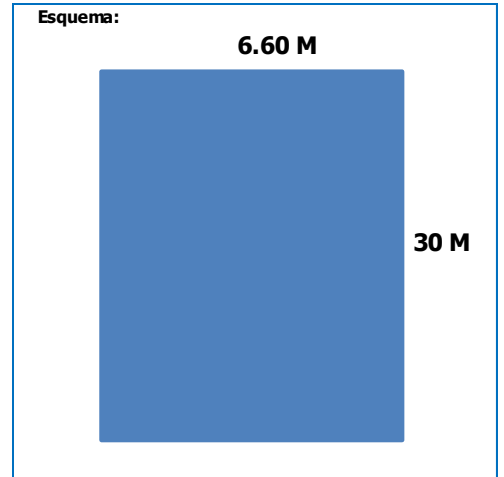
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde :	Hasta :
00+240	00+270

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho	longitud	área
6.60	30.00	198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
9	Desnivel carril/berma	Media	A = 30.00								A = 30.00	15.15	10.42

No. de Deducidos > 2 = 1

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 10.42

No. Admisible de deducidos (mi) = 9.23

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	10.42						10.42	1	10.42	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 10.42

Cálculo de PCI = 89.58

Calificación = **EXCELENTE**

UM - N° 10

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

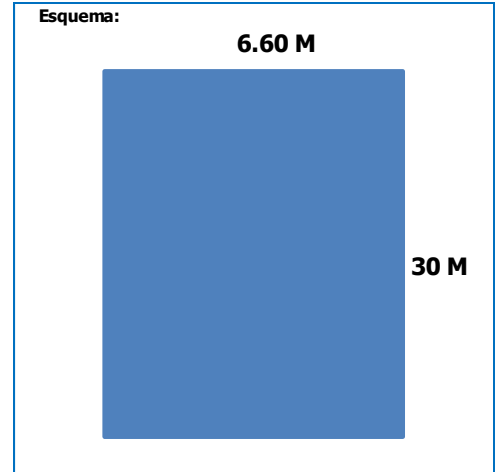
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+270	Hasta : 00+300

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
9	Desnivel carril/berma	Media	A = 14.70								A = 14.70	7.42	6.61

No. de Deducidos > 2 = 1

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 6.61

No. Admisible de deducidos (mi) = 9.58

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	6.61								6.61	1	6.61
2											
3											
4											
5											
6											
7											

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 6.61

Cálculo de PCI = 93.39

Calificación = **EXCELENTE**

UM - N° 11

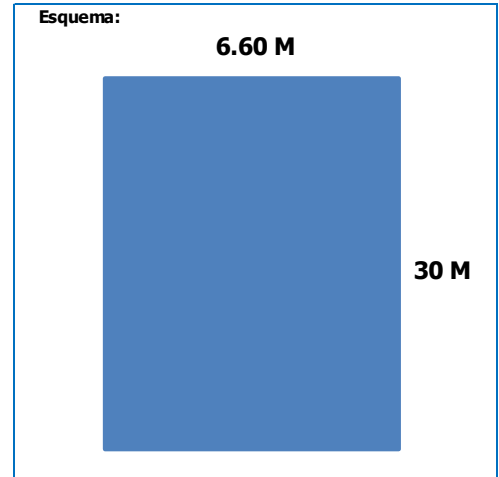
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+300	Hasta : 00+330

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV	
			1		2		3		4					
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo				
15	Ahuellamiento	Alta	a = 1.10	L = 4.20								A = 4.62	2.33	38.25
9	Desnivel carril/berma	Media	A = 30.00									A = 30.00	15.15	10.42

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 38.25	No. Admisible de deducidos (mi) = 6.67
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	38.25	10.42					48.67	2	36.57
2	38.25	2.00					40.25	1	40.25
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 40.25	Cálculo de PCI = 59.75	Calificación = BUENO
--	------------------------	----------------------

UM - N° 12

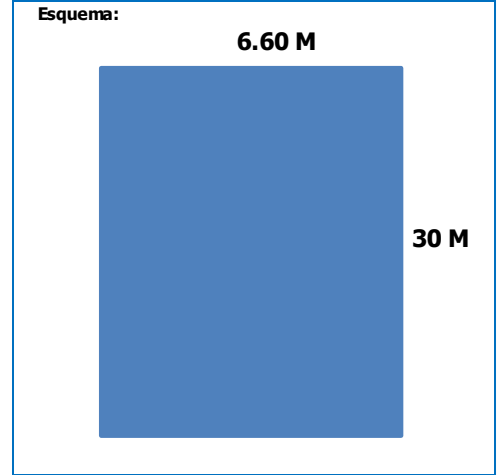
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+330	Hasta : 00+360

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
9	Desnivel carril/berma	Media	A = 30.00								A = 30.00	15.15	10.42

No. de Deducidos > 2 = 1

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 10.42

No. Admisible de deducidos (mi) = 9.23

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	10.42						10.42	1	10.42	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 10.42

Cálculo de PCI = 89.58

Calificación = **EXCELENTE**

UM - N° 13

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

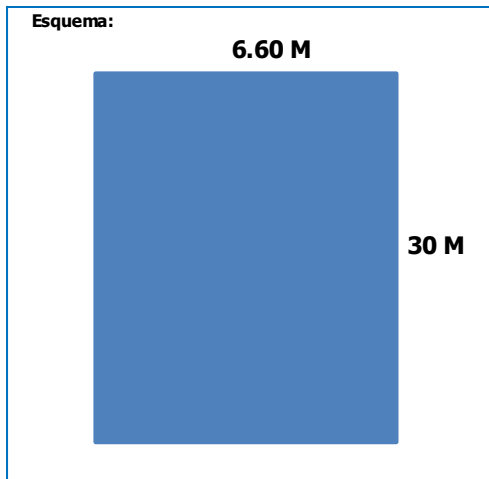
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde :	00+360
Hasta :	00+390

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES																
#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV			
			1		2		3		4							
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo						
15	Ahuellamiento	Alta	a = 1.10	L = 3.70								A = 4.07	2.06	36.57		
			A = 4.07													
9	Desnivel carril/berma	Media										A = 8.60	A = 20.40	A = 29.00	14.65	10.18
			A = 8.60		A = 20.40											
1	Piel de Cocodrilo	Alta	a = 1.30	L = 5.80										A = 7.54	3.81	48.58
			A = 7.54													

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 48.58	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.72
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI									
#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV		
1	48.58	36.57	10.18		95.33	3	60.01		
2	48.58	36.57	2.00		87.15	2	62.41		
3	48.58	2.00	2.00		52.58	1	52.58		
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 62.41	Cálculo de PCI = 37.59	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

UM - N° 14

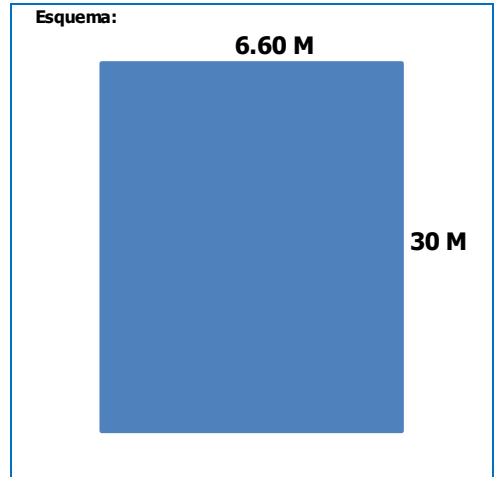
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección : dom, 03-Octubre-21

Lugar de Muestreo : Pavimentación de la Prolongación José de Lama
--

Progresiva	
Desde : 00+390	Hasta : 00+420

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)				
4	Abultamientos y Hundimientos	Media	A = 17.00								A = 17.00	8.59	38.32
9	Desnivel carril/berma	Media	A = 30.00								A = 30.00	15.15	10.42

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 38.32	No. Admisible de deducidos (mi) = 6.66
---------------------------------	---	---

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	38.32	10.42					48.74	2	36.62
2	38.32	2.00					40.32	1	40.32
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 40.32	Cálculo de PCI = 59.68	Calificación = BUENO
---	-------------------------------	-----------------------------

UM - N° 15

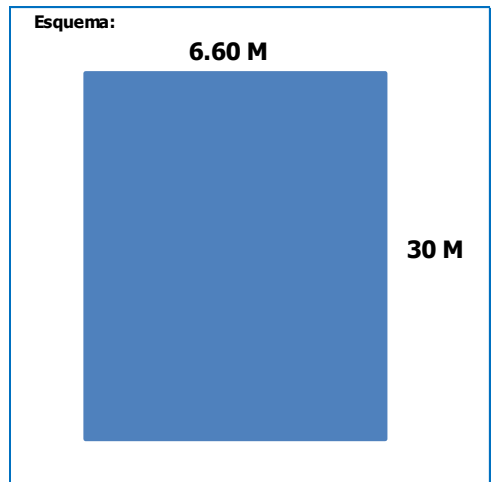
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación José de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde :	Hasta :
00+420	00+450

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho	longitud	área
6.60	30.00	198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES													
Tipo de Falla		Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
#	Descripción	área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)					
15	Ahuellamiento	Media	a = 3.00	L = 27.00							A = 81.00	40.91	60.46
4	Abultamientos y Hundimientos	Media									A = 27.00	13.64	48.37
15	Ahuellamiento	Alta	a = 1.10	L = 3.70							A = 4.07	2.06	36.57

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 60.46	No. Admisible de deducidos (mi) = 4.63
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI									
#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	60.46	48.37	36.57				145.41	3	85.76
2	60.46	48.37	2.00				110.83	2	76.01
3	60.46	2.00	2.00				64.46	1	64.46
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 85.76	Cálculo de PCI = 14.24	Calificación = MUY MALO
--	------------------------	--------------------------------

UMR - N° 1

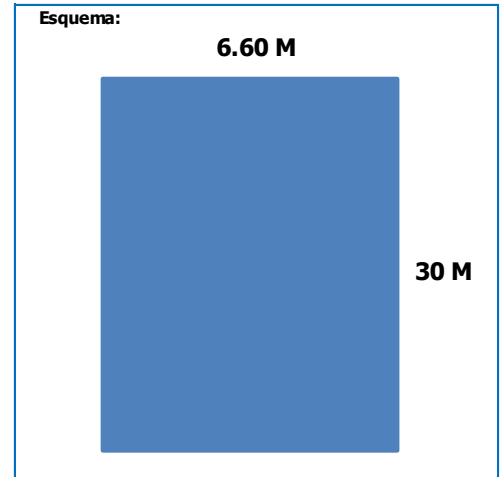
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+000	Hasta : 00+030

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV	
			1		2		3		4					
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo				
13	Huecos	Alta										A = 1.00	0.51	39.71
3	Agrietamiento en bloque	Media	a = 3.00	L = 12.40								A = 37.20	18.79	22.07

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDI) = 39.71	No. Admisible de deducidos (m) = 6.54
--------------------------	--	---------------------------------------

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	39.71	22.07			61.78	2	45.89
2	39.71	2.00			41.71	1	41.71
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 45.89	Cálculo de PCI = 54.11	Calificación = REGULAR
--	------------------------	-------------------------------

UMR - N° 2

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

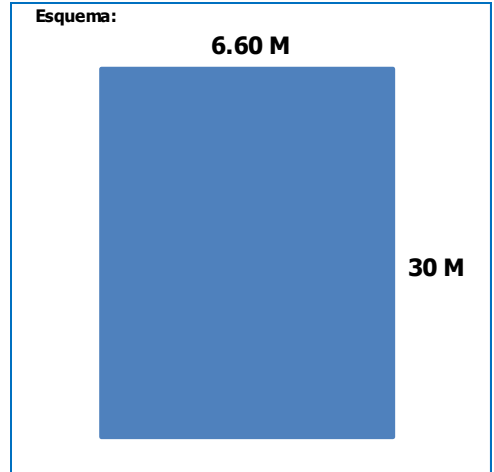
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde :	00+030
Hasta :	00+060

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV	
			1		2		3		4					
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo				
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDI) = 20.70	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28
--------------------------	--	--

CÁLCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70						20.70	1	20.70	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDI) = 20.70	Cálculo de PCI = 79.30	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

UMR - N° 3

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

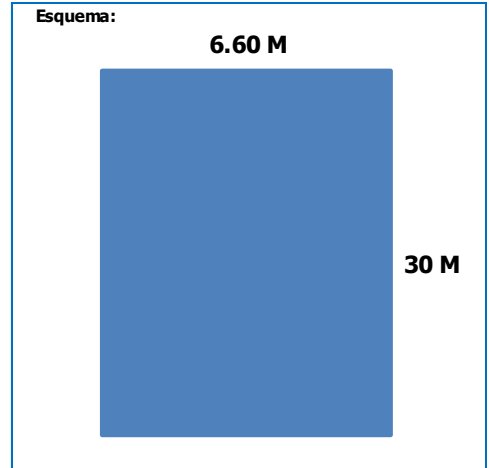
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+060	Hasta : 00+090

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60 L = 30.00								A = 198.00	100	20.70
			A = 198.00										

No. de Deducidos > 2 = 1

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70

No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70						20.70	1	20.70
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70

Cálculo de PCI = 79.30

Calificación = **MUY BUENO**

UMR - N° 4

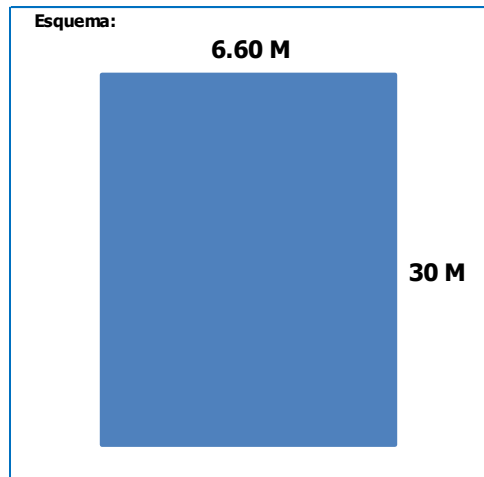
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde :	00+090
Hasta :	00+120

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 1

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70

No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70						20.70	1	20.70	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70

Cálculo de PCI = 79.30

Calificación = **MUY BUENO**

UMR - N° 5

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

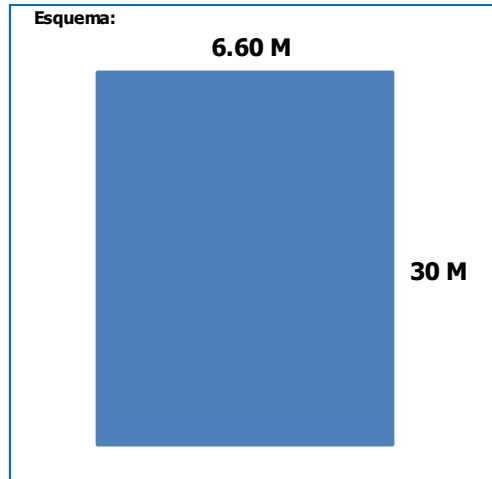
Fecha de Inspección : **dom, 03-Octubre-21**

Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama**

Progresiva
Desde : **00+120** Hasta : **00+150**

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra
ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = **1** Valor Deducido mas alto (HVDi) = **20.70** No. Admisible de deducidos (mi) = **8.28**

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70						20.70	1	20.70	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = **20.70** Cálculo de PCI = **79.30** Calificación = **MUY BUENO**

UMR - N° 6

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

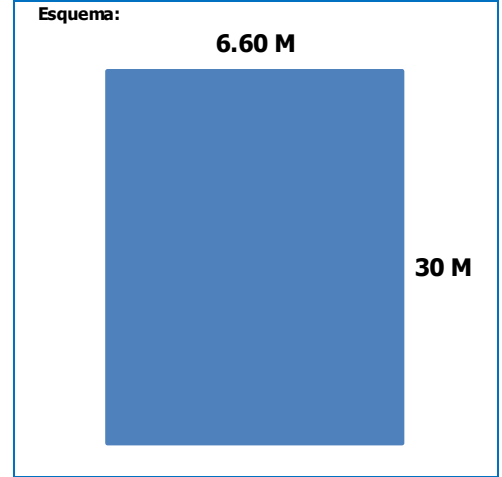
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+150	Hasta : 00+180

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60 L = 30.00								A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70						20.70	1	20.70
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70	Cálculo de PCI = 79.30	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

UMR - N° 7

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

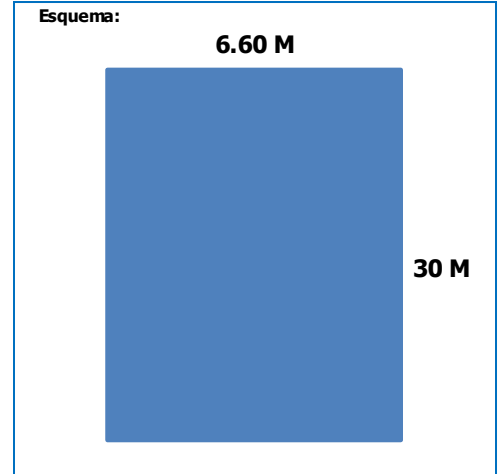
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+180	Hasta : 00+210

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
8	Grieta de Reflexión de Junta	Media	A = 10.00								A = 10.00	5.05	9.28

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 9.28	No. Admisible de deducidos (mi) = 9.33
--------------------------	---------------------------------------	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	9.28						9.28	1	9.28	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 9.28	Cálculo de PCI = 90.72	Calificación = EXCELENTE
---	------------------------	---------------------------------

UMR - N° 9

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección : **dom, 03-Octubre-21**

Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama**

Progresiva

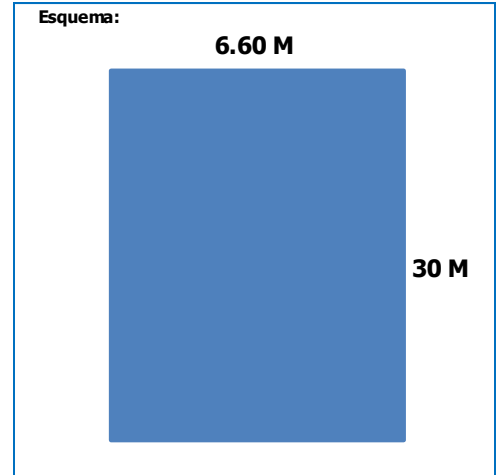
Desde : **00+240** Hasta : **00+270**

Tipo de Severidad

Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra

ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



- Tipo de Falla**
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1.- Piel de Cocodrilo 2.- Exudación 3.- Agrietamiento en bloque 4.- Abultamientos y Hundimientos 5.- Corrugación 6.- Depresión 7.- Grieta de borde 8.- Grieta de Reflexión de Junta 9.- Desnivel carril/berma 10.- Grietas longitudinal y transversal | <ul style="list-style-type: none"> 11.- Parcheo 12.- Pulimento de agregados 13.- Huecos 14.- Cruce de Vía Férrea 15.- Ahuellamiento 16.- Desplazamiento 17.- Grieta Parabólica 18.- Hinchamiento 19.- Desprendimiento de agregados |
|--|---|

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
9	Desnivel carril/berma	Baja	A = 30.00								A = 30.00	15.15	5.85

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDI) = 5.85	No. Admisible de deducidos (mi) = 9.65
---------------------------------	--	---

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	5.85						5.85	1	5.85
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDI) = 5.85	Cálculo de PCI = 94.16	Calificación = EXCELENTE
--	-------------------------------	---------------------------------

UMR - N° 10

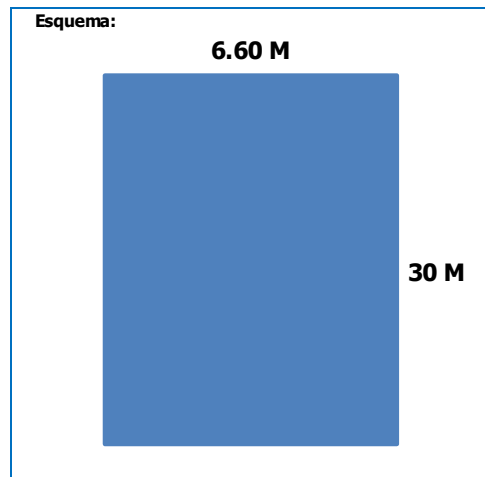
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección : **dom, 03-Octubre-21**

Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama**

Progresiva
Desde : **00+270** Hasta : **00+300**

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra
ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)				
9	Desnivel carril/berma	Baja	A = 14.00								A = 14.00	7.07	3.42
8	Grieta de Reflexión de Junta	Media	A = 15.00								A = 15.00	7.58	13.43

No. de Deducidos > 2 = **2**

Valor Deducido mas alto (HVDi) = **13.43**

No. Admisible de deducidos (mi) = **8.95**

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	13.43	3.42					16.85	2	11.68
2	13.43	2.00					15.43	1	15.43
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = **15.43**

Cálculo de PCI = **84.57**

Calificación = **MUY BUENO**

UMR - N° 11

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

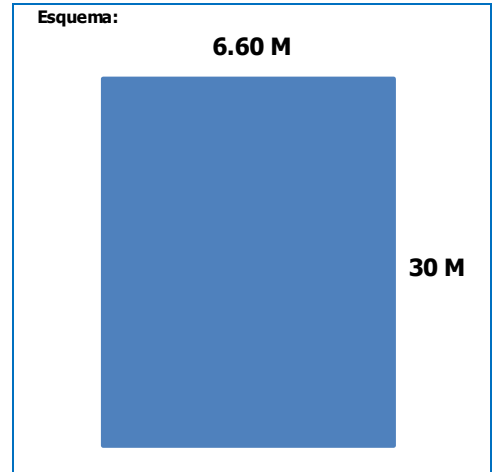
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+300	Hasta : 00+330

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
7	Grieta de borde	Baja	A = 2.60								A = 2.60	1.31	2.17
15	Ahuellamiento	Alta	a = 1.20	L = 0.80							A = 0.96	0.48	20.40
9	Desnivel carril/berma	Media	A = 30.00								A = 30.00	15.15	10.42
11	Parcheo	Media	a = 3.30	L = 19.00							A = 62.70	31.67	48.82

No. de Deducidos > 2 = 4

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 48.82

No. Admisible de deducidos (mi) = 5.70

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos					Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	48.82	20.40	10.42	2.17		81.81	4	46.69
2	48.82	20.40	10.42	2.00		81.64	3	51.88
3	48.82	20.40	2.00	2.00		73.22	2	53.59
4	48.82	2.00	2.00	2.00		54.82	1	54.82
5								
6								
7								

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 54.82

Cálculo de PCI = 45.18

Calificación = **REGULAR**

UMR - N° 12

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

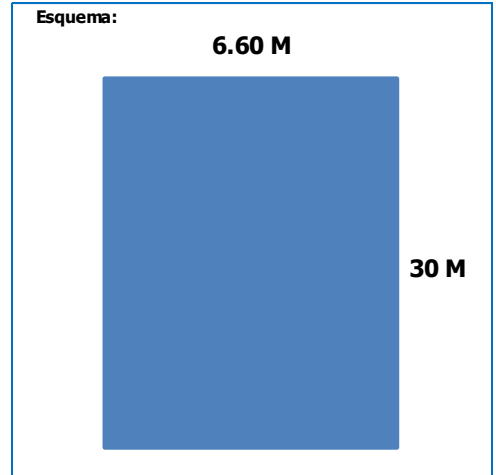
Fecha de Inspección : **dom, 03-Octubre-21**

Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama**

Progresiva
Desde : **00+330** Hasta : **00+360**

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra
ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
4	Abultamientos y Hundimientos	Media	A = 30.00								A = 30.00	15.15	51.18

No. de Deducidos > 2 = **1** Valor Deducido mas alto (HVDi) = **51.18** No. Admisible de deducidos (mi) = **5.48**

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	51.18						51.18	1	51.18
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = **51.18** Cálculo de PCI = **48.82** Calificación = **REGULAR**

UMR - N° 13

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

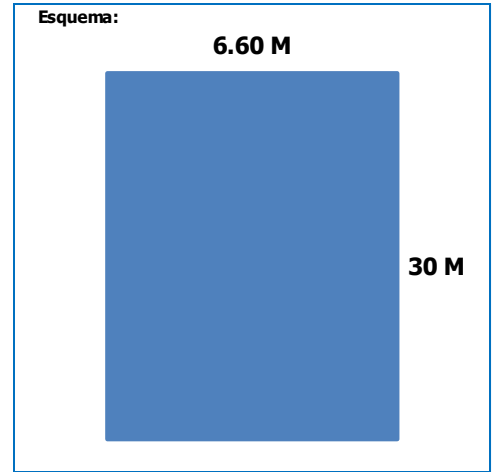
Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+360	Hasta : 00+390

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	



FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
8	Grieta de Reflexión de Junta	Media	A = 20.40								A = 20.40	10.3	16.89

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 16.89	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.63
--------------------------	--	--

CÁLCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	16.89						16.89	1	16.89	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 16.89	Cálculo de PCI = 83.11	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

UMR - N° 14

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

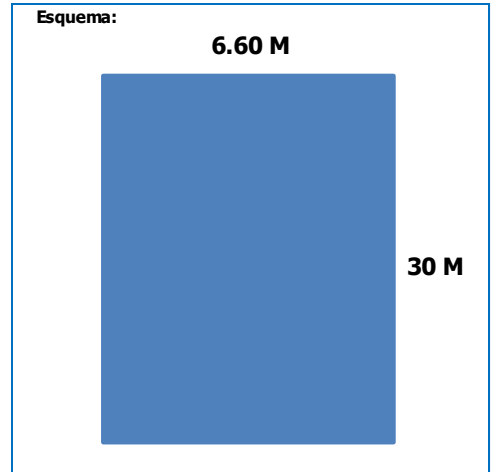
Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+390	Hasta : 00+420

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	



FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV	
			1		2		3		4					
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo				
4	Abultamientos y Hundimientos	Media										A = 19.00	9.6	40.68
15	Ahuellamiento	Media	a = 1.50	L = 19.00								A = 28.50	14.39	48.06

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 48.06	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.77
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	48.06	40.68			88.74	2	63.38
2	48.06	2.00			50.06	1	50.06
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 63.38	Cálculo de PCI = 36.62	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

UMR - N° 15

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

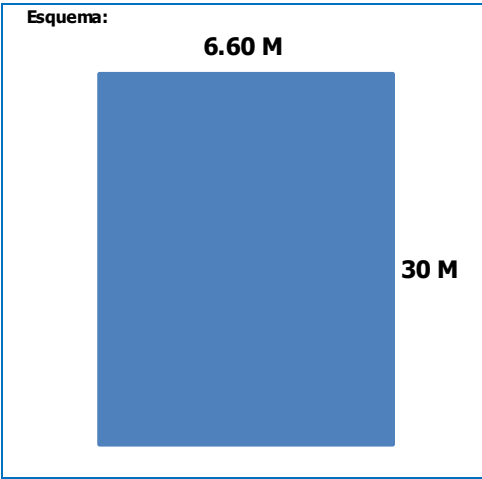
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+420	Hasta : 00+450

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70						20.70	1	20.70
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70	Cálculo de PCI = 79.30	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

UM - N° 16

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

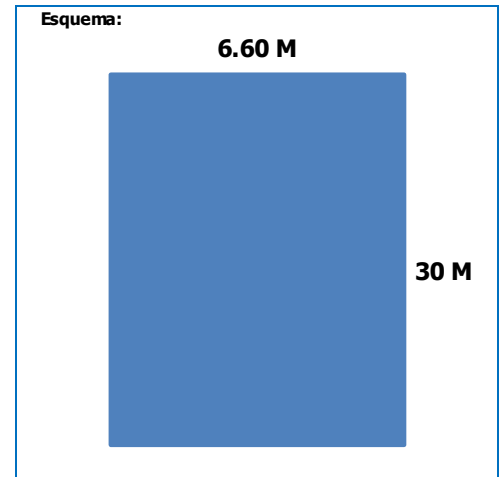
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+450	Hasta : 00+480

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES													
#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI							
#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70				20.70	1	20.70
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 20.70	Cálculo de PCI = 79.30	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	--------------------------

UM - N° 17

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección : **dom, 03-Octubre-21**

Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama**

Progresiva

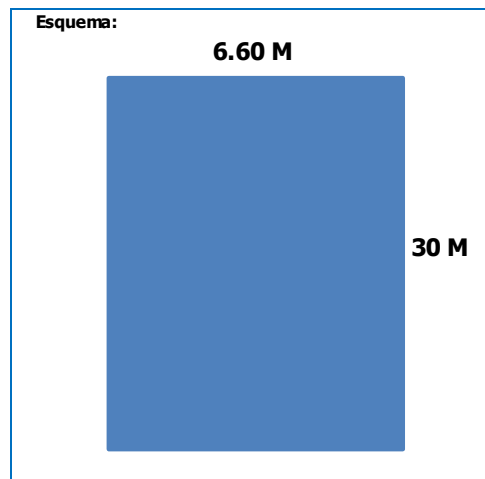
Desde : **00+480** Hasta : **00+510**

Tipo de Severidad

Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra

ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES													
Tipo de Falla		Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
#	Descripción	área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)					
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDI) = 20.70	No. Admisible de deducidos (m) = 8.28
---------------------------------	---	--

CALCULO DEL PCI										
#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70							20.70	1	20.70
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDI) = 20.70	Cálculo de PCI = 79.30	Calificación = MUY BUENO
---	-------------------------------	---------------------------------

UM - N° 18

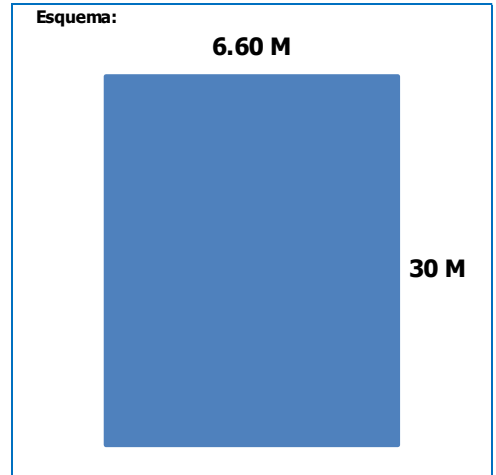
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+510	Hasta : 00+540

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
4	Abultamientos y Hundimientos	Baja	A = 0.65								A = 0.65	0.33	0.27

No. de Deducidos > 2 = 0	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 0.27	No. Admisible de deducidos (mi) = 10.16
--------------------------	---------------------------------------	---

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	0.27								0.27	1	0.27
2											
3											
4											
5											
6											
7											

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 0.27	Cálculo de PCI = 99.73	Calificación = EXCELENTE
---	------------------------	---------------------------------

UM - N° 19

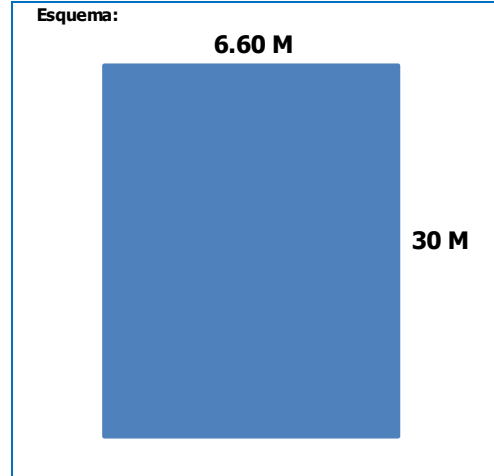
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+540	Hasta : 00+570

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
10	Grietas longitudinal y transversal	Baja	A = 2.40								A = 2.40	1.21	0.02
15	Ahuellamiento	Alta	a = 1.30	L = 5.00							A = 6.50	3.28	43.63
1	Piel de Cocodrilo	Alta	a = 6.40	L = 13.90							A = 88.96	44.93	80.98
13	Huecos	Alta	A = 1.00								A = 1.00	0.51	39.71

No. de Deducidos > 2 = 3

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 80.98

No. Admisible de deducidos (mi) = 2.75

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos					Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	80.98	43.63	39.71	0.02		164.34	4	87.30
2	80.98	43.63	2.00	2.00		128.61	3	77.83
3	80.98	2.00	2.00	2.00		86.98	2	62.31
4								
5								
6								
7								

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 87.30

Cálculo de PCI = 12.70

Calificación = **MUY MALO**

UM - N° 20

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

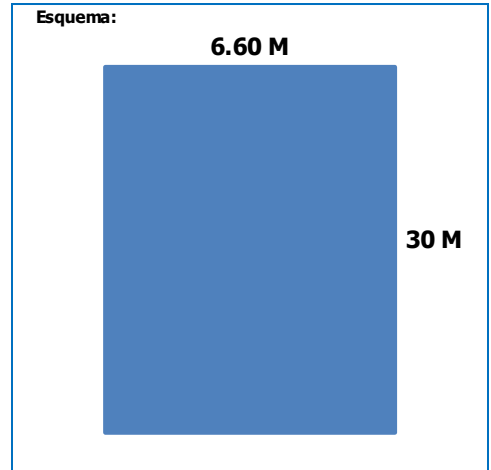
Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde :	00+570
Hasta :	00+600

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	



FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 6.40	L = 30.00							A = 192.00	96.97	76.68
10	Grietas longitudinal y transversal	Baja	A = 0.30		A = 0.20		A = 0.30		A = 0.50		A = 1.30	0.66	0.00
10	Grietas longitudinal y transversal	Alta	A = 0.60		A = 0.80						A = 1.40	0.71	6.25

No. de Deducidos > 2 = 2

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 76.68

No. Admisible de deducidos (mi) = 3.14

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	76.68	6.25			82.93	2	59.80
2	76.68	2.00			78.68	1	78.68
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 78.68

Cálculo de PCI = 21.32

Calificación = **MUY MALO**

UM - N° 21

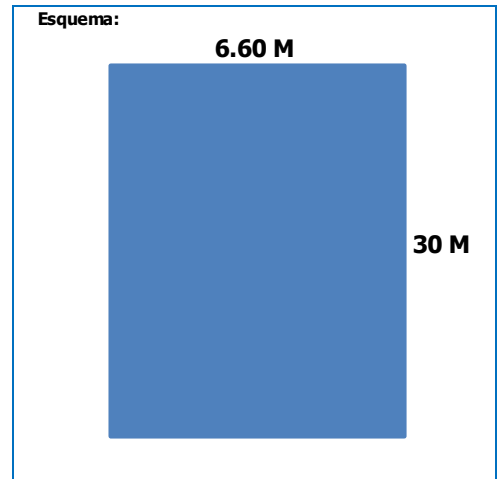
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+600	Hasta : 00+630

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES														
#	Tipo de Falla	Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
				1		2		3		4				
				ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
15	Ahuellamiento		Media	a = 0.80	L = 18.50	a = 0.50	L = 30.00					A = 29.80	15.05	48.64
				A = 14.80		A = 15.00								
13	Huecos		Media									A = 6.00	3.03	55.21
				A = 6.00										
10	Grietas longitudinal y transversal		Baja									A = 1.35	0.68	0.00
				A = 0.60		A = 0.40		A = 0.35						

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDI) = 55.21	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.11
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI									
#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	55.21	48.64					103.86	2	72.18
2	55.21	2.00					57.21	1	57.21
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDI) = 72.18	Cálculo de PCI = 27.82	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

UM - N° 22

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección : **dom, 03-October-21**

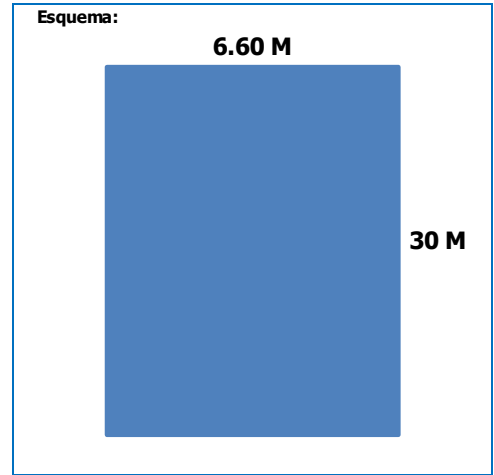
Lugar de Muestreo : **Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama**

Progresiva
Desde : **00+630** Hasta : **00+660**

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra
ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	



FALLAS EXISTENTES

Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
		1		2		3		4				
		ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
#	Descripción	área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)				
10	Grietas longitudinal y transversal	A = 1.10		A = 0.50		A = 0.20		A = 0.20		A = 2.00	1.01	0.00
10	Grietas longitudinal y transversal	A = 0.90		A = 1.00		A = 0.90		A = 0.60		A = 3.40	1.72	0.07
13	Huecos	A = 4.00								A = 4.00	2.02	46.18
1	Piel de Cocodrilo	a = 1.20	L = 7.00	A = 8.40						A = 8.40	4.24	36.18

No. de Deducidos > 2 = **2**

Valor Deducido mas alto (HVDI) = **46.18**

No. Admisible de deducidos (mi) = **5.94**

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos					Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	46.18	36.18	0.07	0.00		82.43	4	47.07
2	46.18	2.00	2.00	2.00		52.18	3	32.79
3								
4								
5								
6								
7								

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDI) = **47.07**

Cálculo de PCI = **52.93**

Calificación = **REGULAR**

UM - N° 23

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :											
Fecha de Inspección : dom, 03-October-21	Lugar de Muestreo : Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama												
Progresiva Desde : 00+660 Hasta : 00+690		Tipo de Severidad Baja Media Alta											
Dimensiones del tramo de muestra ancho 6.60 longitud 30.00 área 198.00													
Tipo de Falla 1.- Piel de Cocodrilo 11.- Parcheo 2.- Exudación 12.- Pulimento de agregados 3.- Agrietamiento en bloque 13.- Huecos 4.- Abultamientos y Hundimientos 14.- Cruce de Vía Férrea 5.- Corrugación 15.- Ahuellamiento 6.- Depresión 16.- Desplazamiento 7.- Grieta de borde 17.- Grieta Parabólica 8.- Grieta de Reflexión de Junta 18.- Hinchamiento 9.- Desnivel carril/berma 19.- Desprendimiento de agregados 10.- Grietas longitudinal y transversal													
Esquema:													
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; background-color: #4a86e8; position: relative;"> 6.60 M 30 M </div>													
FALLAS EXISTENTES													
#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)				
11	Parcheo	Media	a = 0.90	L = 1.40	A = 1.26	a = 0.80	L = 9.40	A = 7.52			A = 8.78	4.43	21.09
15	Ahuellamiento	Alta	a = 0.50	L = 18.00	A = 9.00						A = 9.00	4.55	48.67
No. de Deducidos > 2 = 2			Valor Deducido mas alto (HVDi) = 48.67					No. Admisible de deducidos (mi) = 5.71					
CALCULO DEL PCI													
#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV		
1	48.67	21.09							69.76	2	51.31		
2	48.67	2.00							50.67	1	50.67		
3													
4													
5													
6													
7													
Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 51.31			Cálculo de PCI = 48.69					Calificación = REGULAR					

UM - N° 24

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

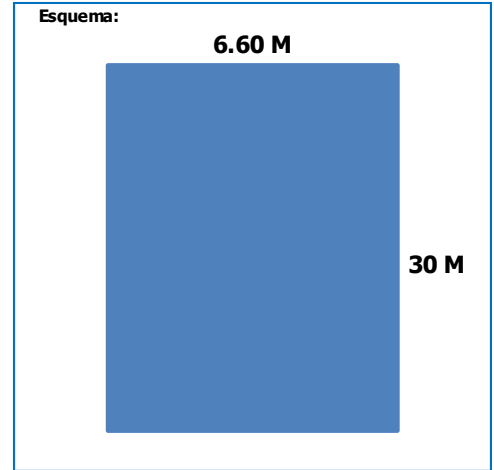
Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+690	Hasta : 00+720

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	



FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV	
				1		2		3		4					
				ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo				
11	Parcheo		Alta	a = 28.00	L = 1.55								A = 43.40	21.92	68.58
15	Ahuellamiento		Alta	a = 0.80	L = 7.70								A = 6.16	3.11	42.88

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 68.58	No. Admisible de deducidos (m ²) = 3.89
--------------------------	--	---

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	68.58	42.88					111.46	2	76.34
2	68.58	2.00					70.58	1	70.58
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 76.34	Cálculo de PCI = 23.66	Calificación = MUY MALO
--	------------------------	--------------------------------

UM - N° 26

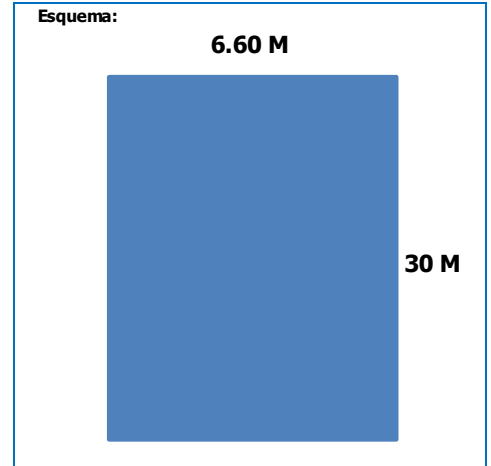
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+750	Hasta : 00+780

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Alta	a = 1.10	L = 6.00							A = 1.00	0.51	39.71

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 39.71	No. Admisible de deducidos (m) = 6.54
--------------------------	--	---------------------------------------

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	39.71						39.71	1	39.71	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 39.71	Cálculo de PCI = 60.29	Calificación = BUENO
--	------------------------	-----------------------------

UM - N° 27

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

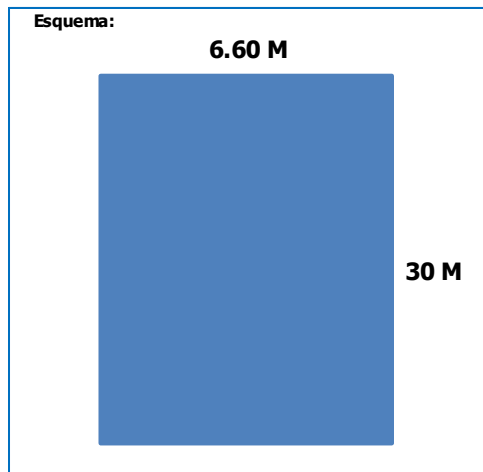
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+780	Hasta : 00+810

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)				
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 0.40	L = 2.40	a = 0.40	L = 1.50					A = 1.56	0.79	19.56
			A = 0.96		A = 0.60								
13	Huecos	Media									A = 3.00	1.52	39.28
			A = 3.00										
13	Huecos	Baja									A = 1.00	0.51	11.09
			A = 1.00										

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 39.28	No. Admisible de deducidos (mi) = 6.58
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	39.28	19.56	11.09		69.93	3	44.55
2	39.28	19.56	2.00		60.84	2	45.24
3	39.28	2.00	2.00		43.28	1	43.28
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 45.24	Cálculo de PCI = 54.76	Calificación = REGULAR
--	------------------------	-------------------------------

UM - N° 28

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

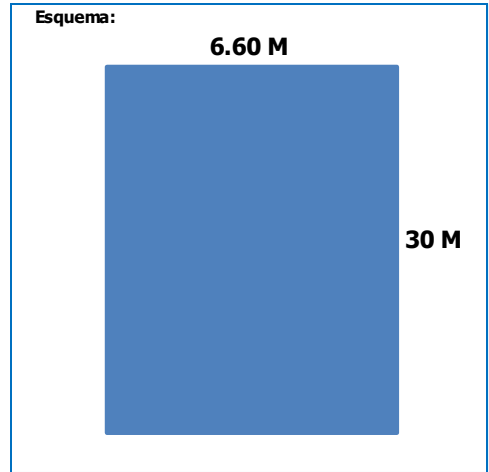
Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+810	Hasta : 00+840

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	



FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
4	Abultamientos y Hundimientos	Media	A = 3.55								A = 3.55	1.79	16.57
13	Huecos	Alta	A = 3.00								A = 3.00	1.52	59.46
1	Piel de Cocodrilo	Alta	a = 10.40	L = 6.60	A = 68.64						A = 68.64	34.67	77.53

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 77.53	No. Admisible de deducidos (mi) = 3.06
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	77.53	59.46	16.57		153.56	3	89.36
2	77.53	59.46	2.00		138.99	2	89.87
3	77.53	2.00	2.00		81.53	1	81.53
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 89.87	Cálculo de PCI = 10.13	Calificación = MUY MALO
--	------------------------	--------------------------------

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

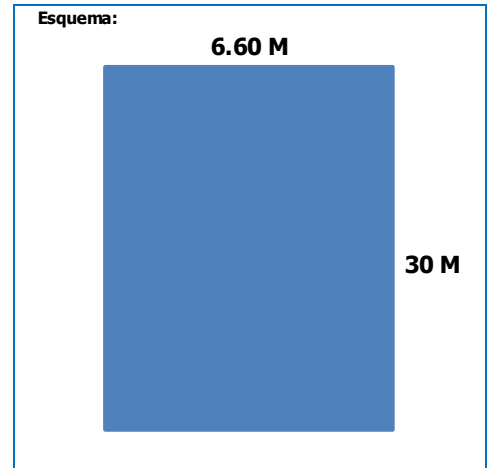
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde :	00+840
Hasta :	00+870

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m2)		área (m2)		área (m2)		área (m2)				
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 1.70	L = 30.00							A = 51.00	25.76	58.57
10	Grietas longitudinal y transversal	Media	A = 1.10								A = 1.10	0.56	0.84

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 58.57	No. Admisible de deducidos (mi) = 4.80
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	58.57	0.84			59.41	2	44.25
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 44.25	Cálculo de PCI = 55.75	Calificación = BUENO
--	------------------------	----------------------

UM - N° 30

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

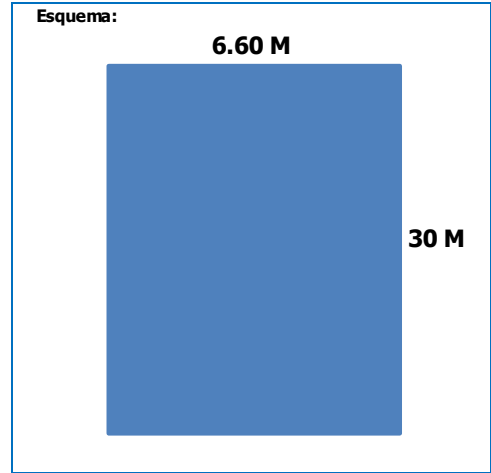
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+870	Hasta : 00+900

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 6.60 L = 30.00								A = 198.00	100	61.10
13	Huecos	Media	A = 198.00								A = 2.00	1.01	32.14
			A = 2.00										

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 61.10	No. Admisible de deducidos (mi) = 4.57
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	61.10	32.14			93.24	2	66.08
2	61.10	2.00			63.10	1	63.10
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 66.08	Cálculo de PCI = 33.92	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

UM - N° 31

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

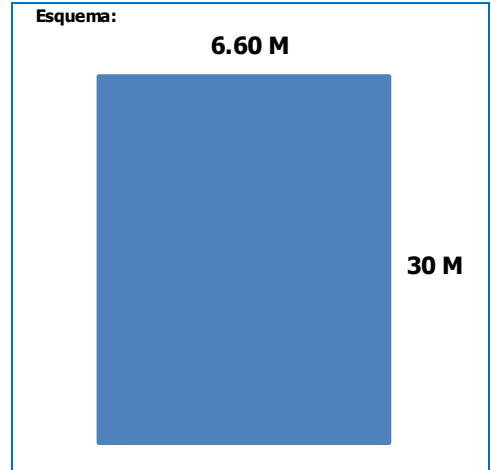
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde : 00+900	Hasta : 00+930

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	61.10

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 61.10	No. Admisible de deducidos (m̄) = 4.57
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	61.10						61.10	1	61.10
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 61.10	Cálculo de PCI = 38.90	Calificación = MALO
--	------------------------	---------------------

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

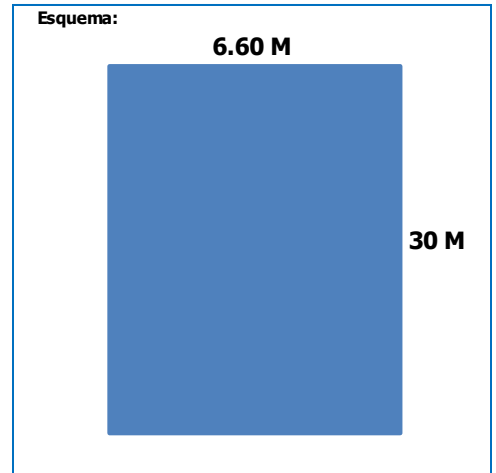
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---------------------	---

Progresiva	
Desde :	00+930
Hasta :	00+960

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 3.20	L = 12.12							A = 38.78	19.59	55.00
1	Piel de Cocodrilo	Alta	a = 6.60	L = 3.20							A = 21.12	10.67	61.91
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 6.60	L = 17.88							A = 118.01	59.6	54.61

No. de Deducidos > 2 = 3

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 61.91

No. Admisible de deducidos (mi) = 4.50

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	61.91	55.00	54.61		171.52	3	96.70
2	61.91	55.00	2.00		118.91	2	80.24
3	61.91	2.00	2.00		65.91	1	65.91
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 96.70

Cálculo de PCI = 3.30

Calificación = **FALLADO**

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

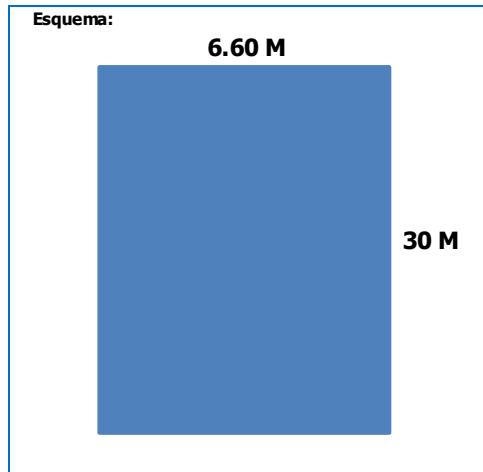
Fecha de Inspección : dom, 03-October-21	Lugar de Muestreo : Pavimentación de la Prolongación Jose de Lama
---	--

Progresiva	
Desde : 00+960	Hasta : 00+990

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	



FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 0.60 L = 30.00								A = 18.00	9.09	31.73
			A = 18.00										

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 31.73	No. Admisible de deducidos (mi) = 7.27
---------------------------------	---	---

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos	Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	31.73	31.73	1	31.73
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 31.73	Cálculo de PCI = 68.27	Calificación = BUENO
---	-------------------------------	-----------------------------

UM - N° 34

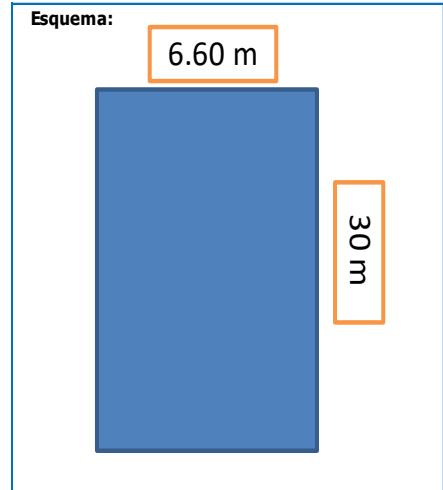
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 00+990	Hasta : 01+020

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
3	Agrietamiento en bloque	Baja	a = 0.70	L = 1.00							A = 0.70	0.35	0.00
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 3.20	L = 30.00							A = 96.00	48.48	51.96
13	Huecos	Baja									A = 3.00	1.52	24.47

No. de Deducidos > 2 = 2

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 51.96

No. Admisible de deducidos (mi) = 5.41

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	51.96	24.47			76.43	2	55.68
2	51.96	2.00			53.96	1	53.96
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 55.68

Cálculo de PCI = 44.32

Calificación = **REGULAR**

UM - N° 35

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

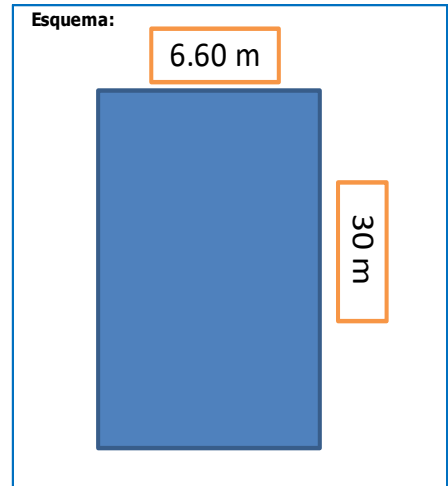
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+020	Hasta : 01+050

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	61.10
11	Parcheo	Media	a = 6.60	L = 2.20							A = 14.52	7.33	27.09

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 61.10	No. Admisible de deducidos (mi) = 4.57
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	61.10	27.09			88.19	2	63.05
2	61.10	2.00			63.10	1	63.10
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 63.10	Cálculo de PCI = 36.90	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

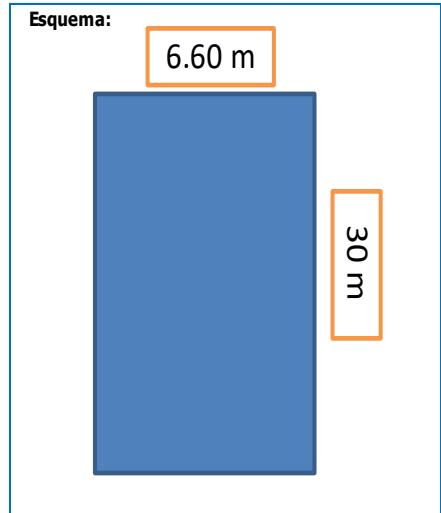
Fecha de Inspección : **dom, 03-October-21**

Lugar de Muestreo : **AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA**

Progresiva
Desde : **01+050** Hasta : **01+080**

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra
ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



Tipo de Falla

1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
11	Parcheo	Alta	a = 3.00	L = 5.50							A = 16.50	8.33	47.29
			A = 16.50										
13	Huecos	Alta									A = 5.00	2.53	71.72
			A = 5.00										
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 2.20	L = 1.70							A = 3.74	1.89	27.52
			A = 3.74										

No. de Deducidos > 2 = **3** Valor Deducido mas alto (HVDi) = **71.72** No. Admisible de deducidos (mi) = **3.60**

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	71.72	47.29	27.52		146.53	3	86.27
2	71.72	47.29	2.00		121.02	2	81.31
3	71.72	2.00	2.00		75.72	1	75.72
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = **86.27** Cálculo de PCI = **13.73** Calificación = **MUY MALO**

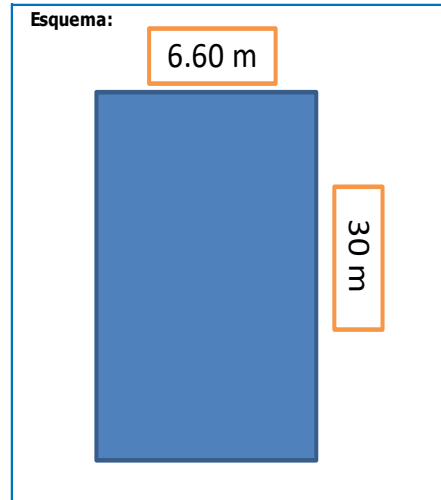
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+080	Hasta : 01+110

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV	
			1		2		3		4					
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo				
13	Huecos	Media										A = 3.00	1.52	39.28
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 6.60	L = 30.00								A = 198.00	100	61.10

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 61.10	No. Admisible de deducidos (mi) = 4.57
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	61.10	39.28			100.38	2	70.22
2	61.10	2.00			63.10	1	63.10
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 70.22	Cálculo de PCI = 29.78	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

UM - N° 38

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

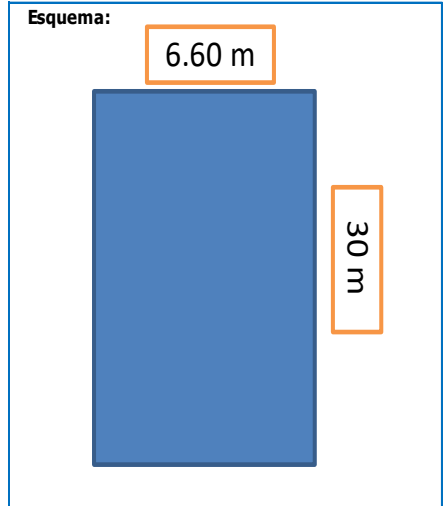
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+110	Hasta : 01+140

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media	A = 2.00								A = 2.00	1.01	32.14
10	Grietas longitudinal y transversal	Alta	a = 1.00	L = 1.00	A = 1.00						A = 1.00	0.51	4.97

No. de Deducidos > 2 = 2

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 32.14

No. Admisible de deducidos (mi) = 7.23

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	32.14	4.97			37.11	2	27.89
2	32.14	2.00			34.14	1	34.14
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 34.14

Cálculo de PCI = 65.86

Calificación = **BUENO**

UM - N° 39

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

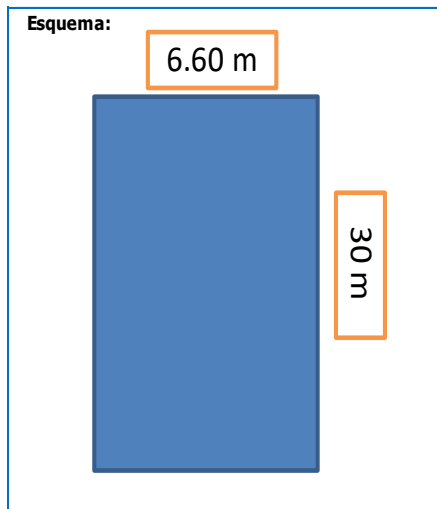
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+140	Hasta : 01+170

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
3	Agrietamiento en bloque	Media	a = 1.50	L = 2.40							A = 3.60	1.82	5.06

No. de Deducidos > 2 = 1

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 5.06

No. Admisible de deducidos (mi) = 9.72

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	5.06						5.06	1	5.06
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 5.06

Cálculo de PCI = 94.94

Calificación = **EXCELENTE**

UM - N° 40

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

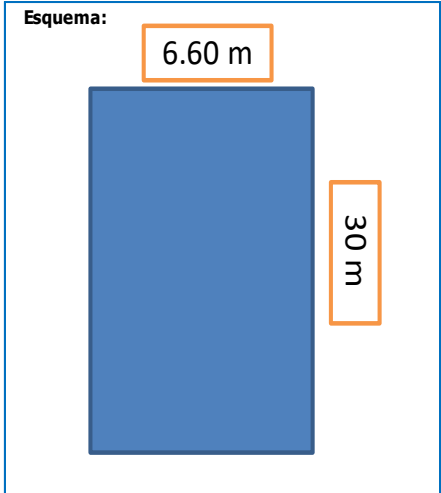
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+170	Hasta : 01+200

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media	A = 4.00								A = 4.00	2.02	46.18

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 46.18	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.94
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	46.18						46.18	1	46.18
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 46.18	Cálculo de PCI = 53.82	Calificación = REGULAR
--	------------------------	-------------------------------

UM - N° 41

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

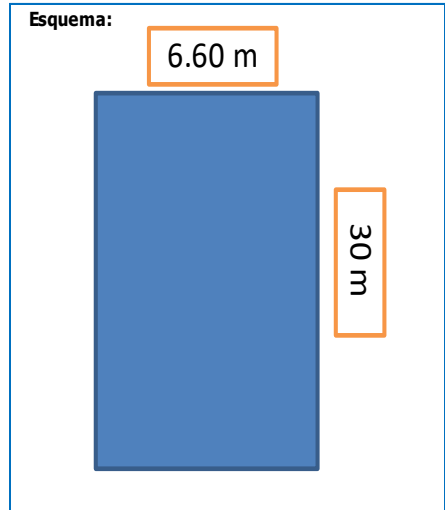
Fecha de Inspección : **dom, 03-October-21**

Lugar de Muestreo : **AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA**

Progresiva
Desde : **01+200** Hasta : **01+230**

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra
ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



Tipo de Falla

1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Alta	A = 4.00								A = 4.00	2.02	67.08

No. de Deducidos > 2 = **1** Valor Deducido mas alto (HVDi) = **67.08** No. Admisible de deducidos (mi) = **4.02**

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos							Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	67.08						67.08	1	67.08	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = **67.08** Cálculo de PCI = **32.92** Calificación = **MALO**

UM - N° 42

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

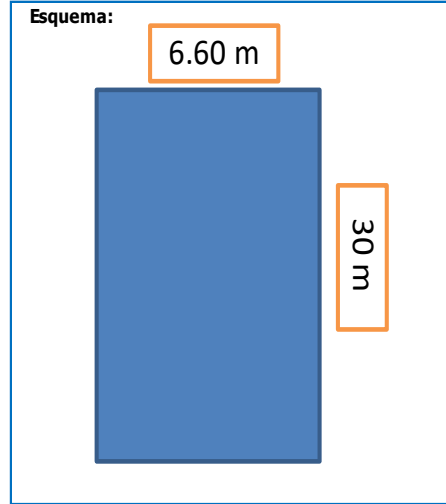
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+230	Hasta : 01+260

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)					
13	Huecos	Media	A = 2.00								A = 2.00	1.01	32.14

No. de Deducidos > 2 = 1

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 32.14

No. Admisible de deducidos (mi) = 7.23

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	32.14						32.14	1	32.14
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 32.14

Cálculo de PCI = 67.86

Calificación = **BUENO**

UM - N° 43

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

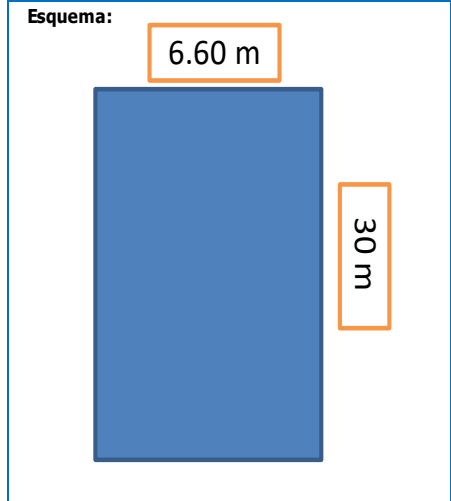
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+260	Hasta : 01+290

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Alta	A = 2.00								A = 2.00	1.01	51.56
10	Grietas longitudinal y transversal	Media	A = 6.60								A = 6.60	3.33	7.66

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 51.56	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.45
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	51.56	7.66					59.21	2	44.11
2	51.56	2.00					53.56	1	53.56
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 53.56	Cálculo de PCI = 46.45	Calificación = REGULAR
--	------------------------	-------------------------------

UM - N° 44

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

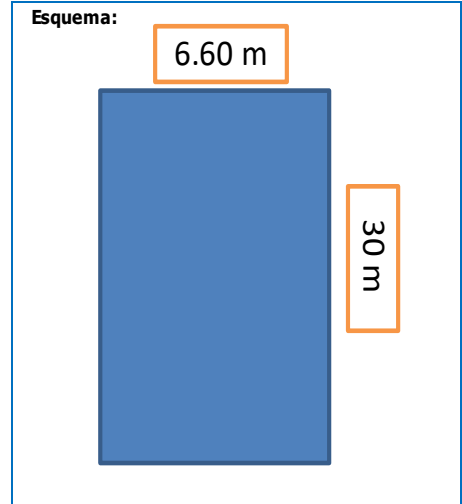
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+290
Hasta :	01+320

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media	A = 2.00								A = 2.00	1.01	32.14
10	Grietas longitudinal y transversal	Baja	A = 1.15								A = 1.15	0.58	0.00

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 32.14	No. Admisible de deducidos (mi) = 7.23
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	32.14								32.14	1	32.14
2											
3											
4											
5											
6											
7											

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 32.14	Cálculo de PCI = 67.86	Calificación = BUENO
--	------------------------	----------------------

UM - N° 45

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

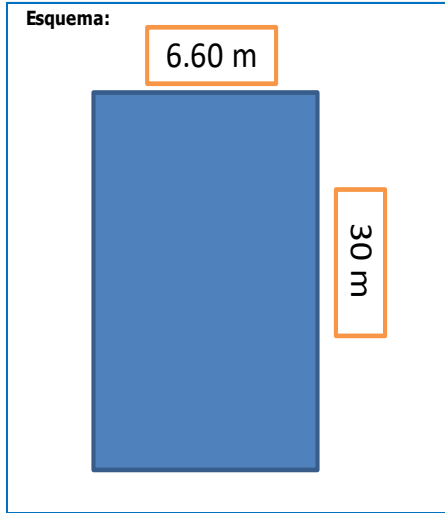
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+320	Hasta : 01+350

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
15	Ahuellamiento	Baja	a = 0.10	L = 30.00	a = 0.75	L = 0.80					A = 3.60	1.82	12.90
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 10.00							A = 66.00	33.33	8.90

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 12.90	No. Admisible de deducidos (mi) = 9.00
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	12.90	8.90			21.80	2	15.76
2	12.90	2.00			14.90	1	14.90
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 15.76	Cálculo de PCI = 84.24	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

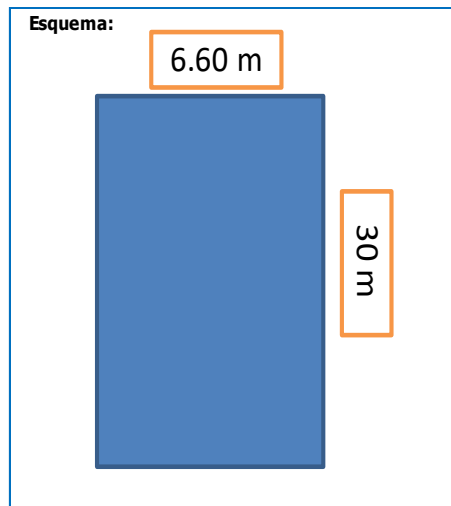
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+350	Hasta : 01+380

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)				
13	Huecos	Baja	A = 1.00								A = 1.00	0.51	11.09
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 3.20	L = 30.00	A = 96.00						A = 96.00	48.48	11.54

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 11.54	No. Admisible de deducidos (mi) = 9.12
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	11.54	11.09					22.63	2	16.44
2	11.54	2.00					13.54	1	13.54
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 16.44	Cálculo de PCI = 83.56	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

UM - N° 47

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

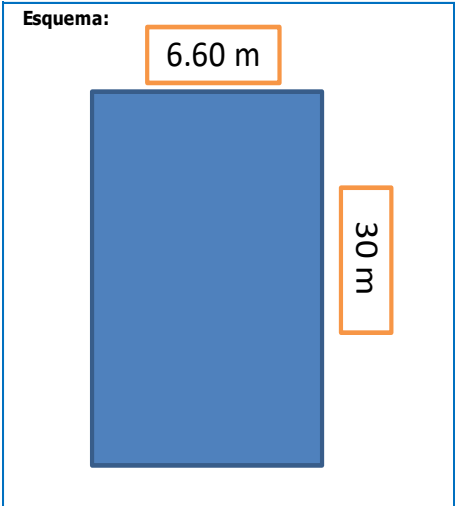
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+380
Hasta :	01+410

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70
15	Ahuellamiento	Baja	a = 0.10	L = 30.00							A = 3.00	1.52	11.07

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.70	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.28
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.70	11.07			31.77	2	23.74
2	20.70	2.00			22.70	1	22.70
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 23.74	Cálculo de PCI = 76.26	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

UM - N° 48

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

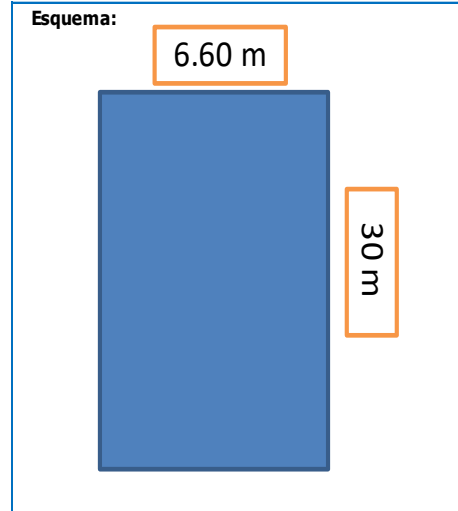
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+410	Hasta : 01+440

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media	A = 3.00								A = 3.00	1.52	39.28
15	Ahuellamiento	Media	a = 0.50	L = 30.00							A = 15.00	7.58	40.84
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 6.60	L = 2.10							A = 13.86	7	41.60
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 4	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 41.60	No. Admisible de deducidos (mi) = 6.36
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos					Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	41.60	40.84	39.28	20.70		142.42	4	78.37
2	41.60	40.84	39.28	2.00		123.72	3	75.38
3	41.60	40.84	2.00	2.00		86.44	2	61.98
4	41.60	2.00	2.00	2.00		47.60	1	47.60
5								
6								
7								

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 78.37	Cálculo de PCI = 21.63	Calificación = MUY MALO
--	------------------------	--------------------------------

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

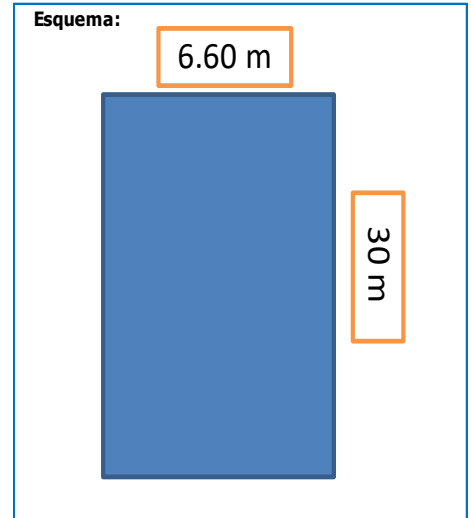
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+440
Hasta :	01+470

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media	A = 1.00								A = 1.00	0.51	20.84
11	Parcheo	Media	a = 0.80 L = 0.97		a = 1.40 L = 1.20		a = 0.70 L = 1.20		a = 6.60 L = 8.30		A = 58.08	29.33	47.44
			A = 0.78		A = 1.68		A = 0.84		A = 54.78				
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 2.70 L = 3.10								A = 8.37	4.23	36.15
			A = 8.37										
16	Desplazamiento	Baja	a = 1.00 L = 0.20								A = 0.20	0.1	0.00
			A = 0.20										

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 47.44	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.83
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	47.44	36.15	20.84		104.43	3	65.16
2	47.44	36.15	2.00		85.59	2	61.45
3	47.44	2.00	2.00		51.44	1	51.44
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 65.16	Cálculo de PCI = 34.84	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

UM - N° 50

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

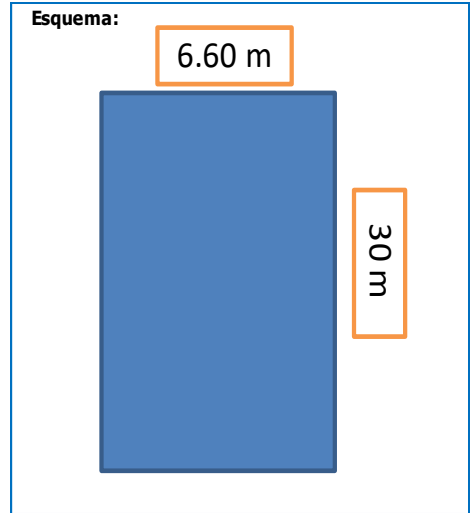
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+470	Hasta : 01+500

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Alta	A = 2.00								A = 2.00	1.01	51.56
10	Grietas longitudinal y transversal	Baja	A = 0.50		A = 0.20		A = 0.08		A = 0.14		A = 0.92	0.46	0.00

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 51.56	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.45
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	51.56						51.56	1	51.56
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 51.56	Cálculo de PCI = 48.45	Calificación = REGULAR
--	------------------------	-------------------------------

UM - N° 51

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

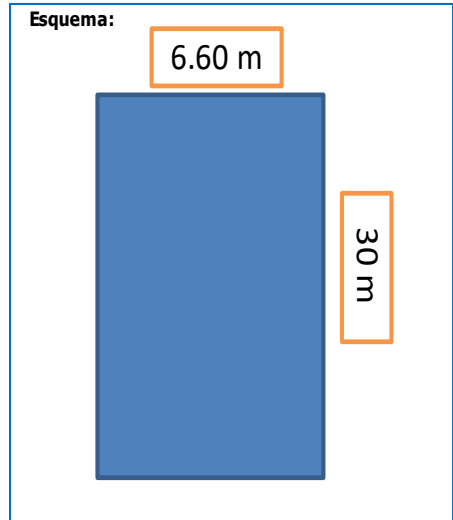
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+500	Hasta : 01+530

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Alta	A = 4.00								A = 4.00	2.02	67.08
13	Huecos	Media	A = 2.00								A = 2.00	1.01	32.14

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 67.08	No. Admisible de deducidos (mi) = 4.02
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	67.08	32.14					99.22	2	69.56
2	67.08	2.00					69.08	1	69.08
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 69.56	Cálculo de PCI = 30.44	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

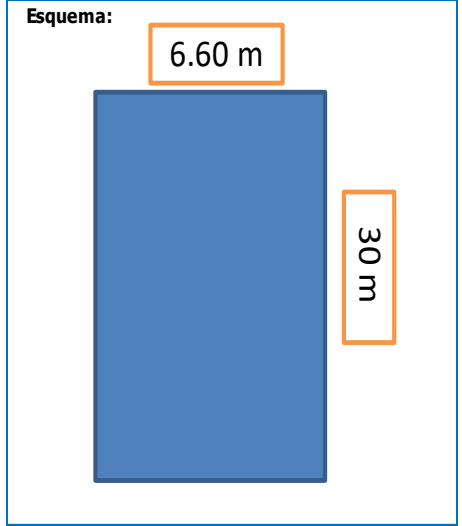
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+530	Hasta : 01+560

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Baja	A = 1.00								A = 1.00	0.51	11.09
11	Parcheo	Media	a = 1.10	L = 5.52							A = 6.07	3.07	17.59

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 17.59	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.57
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	17.59	11.09			28.68	2	21.30
2	17.59	2.00			19.59	1	19.59
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 21.30	Cálculo de PCI = 78.70	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	---------------------------------

UM - N° 53

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

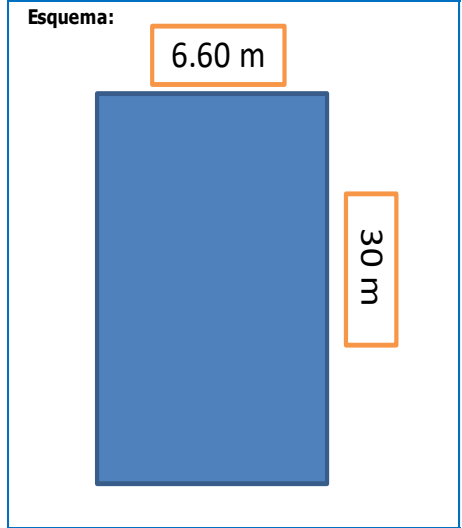
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva			
Desde :	01+560	Hasta :	01+590

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media	A = 4.00								A = 4.00	2.02	46.18
11	Parcheo	Media	a = 1.20	L = 1.40	A = 1.68						A = 1.68	0.85	9.35
10	Grietas longitudinal y transversal	Baja	A = 1.00								A = 1.00	0.51	0.00

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 46.18	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.94
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	46.18	9.35			55.53	2	41.51
2	46.18	2.00			48.18	1	48.18
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 48.18	Cálculo de PCI = 51.82	Calificación = REGULAR
--	------------------------	-------------------------------

UM - N° 54

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

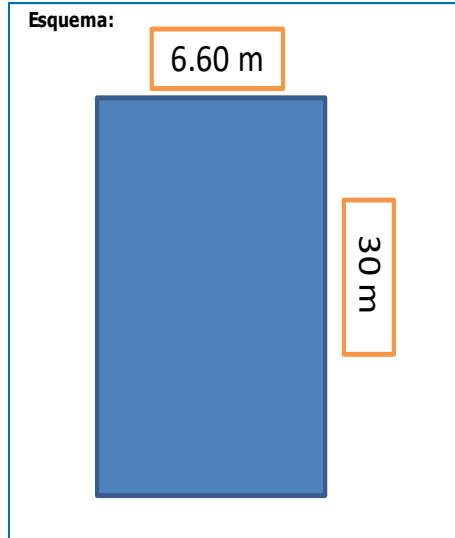
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+590	Hasta : 01+620

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media	A = 1.00								A = 1.00	0.51	20.84
10	Grietas longitudinal y transversal	Media	A = 0.70		A = 0.66						A = 1.36	0.69	1.67

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 20.84	No. Admisible de deducidos (mi) = 8.27
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos								Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	20.84	1.67							22.51	2	16.34
2											
3											
4											
5											
6											
7											

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 16.34	Cálculo de PCI = 83.66	Calificación = MUY BUENO
--	------------------------	--------------------------

UM - N° 55

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

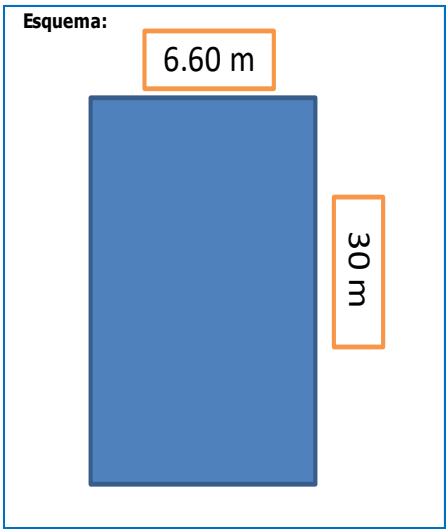
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+620
Hasta :	01+650

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
				1		2		3		4				
				ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)						
13	Huecos		Alta	A = 2.00								A = 2.00	1.01	51.56
1	Piel de Cocodrilo		Alta	a = 6.60 L = 13.60 A = 89.76								A = 89.76	45.33	81.10

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 81.10	No. Admisible de deducidos (mi) = 2.74
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	81.10	51.56			132.65	2	86.97
2	81.10	2.00			83.10	1	83.10
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 86.97	Cálculo de PCI = 13.03	Calificación = MUY MALO
--	------------------------	--------------------------------

UM - N° 56

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

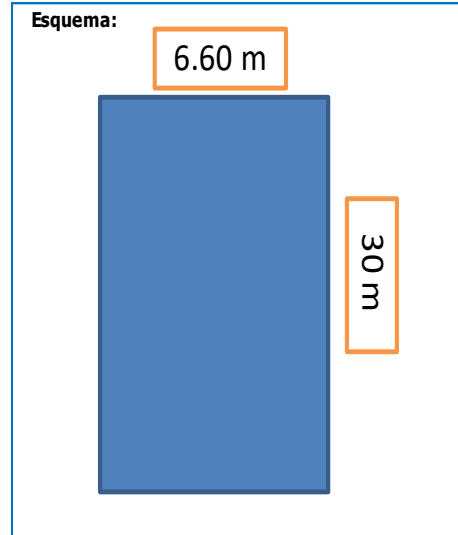
Fecha de Inspección :	dom, 03-Octubre-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+650
Hasta :	01+680

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
			área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)		área (m ²)				
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	77.10
			A = 198.00										
13	Huecos	Media									A = 3.00	1.52	39.28
			A = 3.00										
11	Parcheo	Media	a = 1.30	L = 4.70	a = 1.50	L = 1.90	a = 0.84	L = 2.20			A = 10.81	5.46	23.41
			A = 6.11		A = 2.85		A = 1.85						

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 77.10	No. Admisible de deducidos (mi) = 3.10
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	77.10	39.28	23.41		139.79	3	83.19
2	77.10	39.28	2.00		118.38	2	79.97
3	77.10	2.00	2.00		81.10	1	81.10
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 83.19	Cálculo de PCI = 16.81	Calificación = MUY MALO
--	------------------------	--------------------------------

UM - N° 57

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

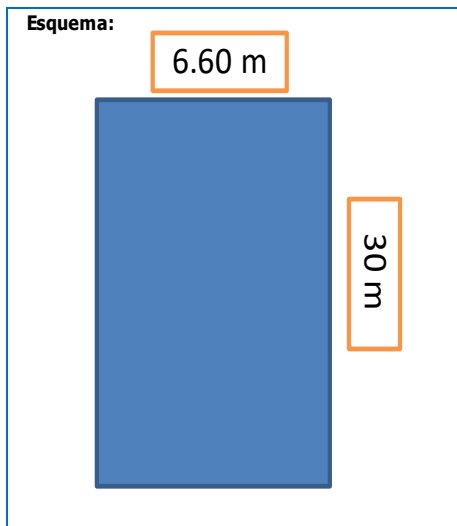
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva			
Desde :	01+680	Hasta :	01+710

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
3	Agrietamiento en bloque	Alta	a = 1.00	L = 6.80	a = 0.50	L = 2.70					A = 8.15	4.12	17.30
			A = 6.80		A = 1.35								
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 3.20	L = 4.87							A = 15.58	7.87	42.82
			A = 15.58										
13	Huecos	Media									A = 1.00	0.51	20.84
			A = 1.00										
11	Parcheo	Baja	a = 1.25	L = 1.10							A = 1.38	0.69	1.58
			A = 1.38										

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 42.82	No. Admisible de deducidos (mi) = 6.25
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos					Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	42.82	20.84	17.30	1.58		82.54	4	47.14
2	42.82	20.84	2.00	2.00		67.66	3	43.09
3	42.82	2.00	2.00	2.00		48.82	2	36.67
4								
5								
6								
7								

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 47.14	Cálculo de PCI = 52.86	Calificación = REGULAR
--	------------------------	-------------------------------

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

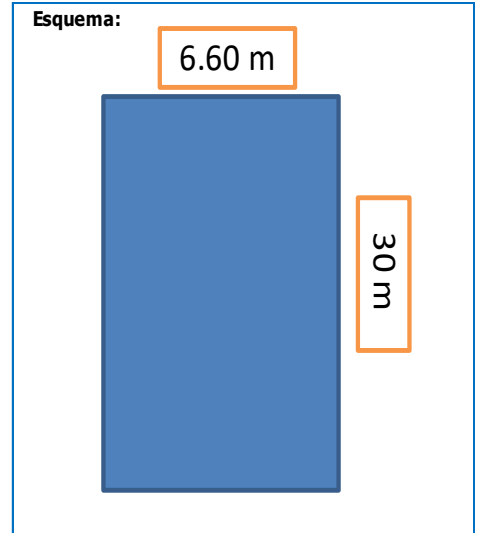
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+710	Hasta : 01+740

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media	A = 5.00								A = 5.00	2.53	50.77
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 1.50	L = 30.00	A = 45.00						A = 45.00	22.73	56.90

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 56.90	No. Admisible de deducidos (mi) = 4.96
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	56.90	50.77			107.67	2	74.29
2	56.90	2.00			58.90	1	58.90
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 74.29	Cálculo de PCI = 25.71	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

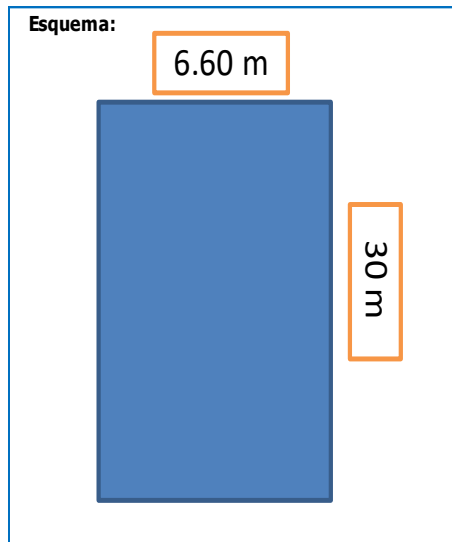
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+740
Hasta :	01+770

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
3	Agrietamiento en bloque	Media	a = 1.50	L = 6.20	a = 0.77	L = 0.70					A = 9.84	4.97	11.26
			A = 9.30		A = 0.54								
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 1.50	L = 30.00							A = 45.00	22.73	56.90
			A = 45.00										
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70
			A = 198.00										

No. de Deducidos > 2 = 3

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 56.90

No. Admisible de deducidos (mi) = 4.96

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	56.90	20.70	11.26		88.86	3	56.23
2	56.90	20.70	2.00		79.60	2	57.71
3	56.90	2.00	2.00		60.90	1	60.90
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 60.90

Cálculo de PCI = 39.10

Calificación = **MALO**

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

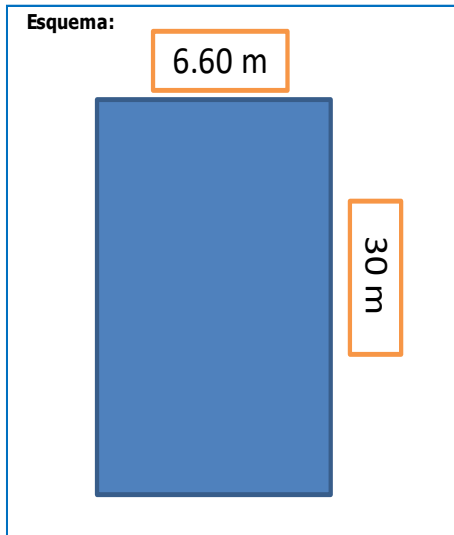
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva			
Desde :	01+770	Hasta :	01+800

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media									A = 2.00	1.01	32.14
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 1.50	L = 30.00							A = 45.00	22.73	56.90

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 56.90	No. Admisible de deducidos (mi) = 4.96
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	56.90	32.14					89.04	2	63.56
2	56.90	2.00					58.90	1	58.90
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 63.56	Cálculo de PCI = 36.44	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

UM - N° 61

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

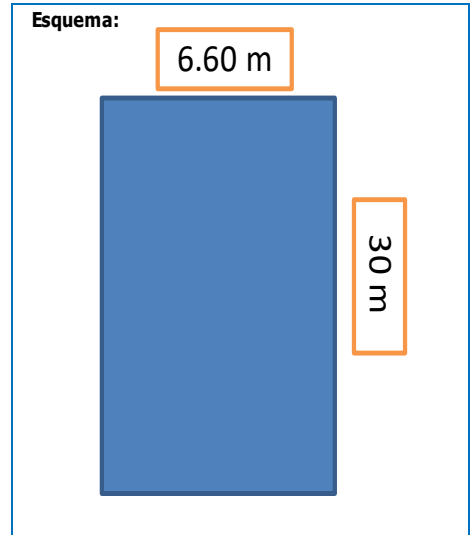
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+800
Hasta :	01+830

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Alta	A = 4.00								A = 4.00	2.02	67.08
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 6.60 L = 30.00 A = 198.00								A = 198.00	100	77.10

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 77.10	No. Admisible de deducidos (mi) = 3.10
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	77.10	67.08					144.18	2	92.16
2	77.10	2.00					79.10	1	79.10
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 92.16	Cálculo de PCI = 7.84	Calificación = FALLADO
--	-----------------------	-------------------------------

UM - N° 62

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

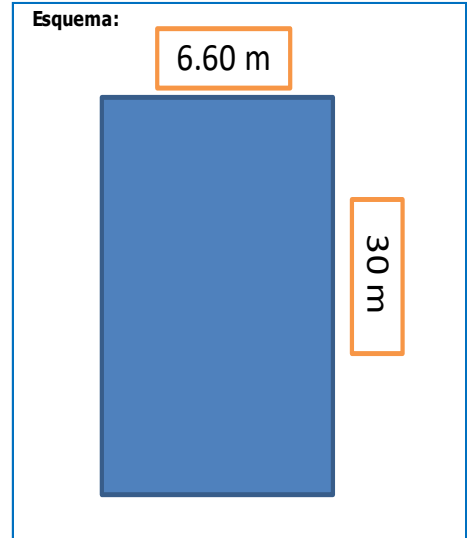
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+830
Hasta :	01+860

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Alta	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	91.60
15	Ahuellamiento	Media	a = 3.30	L = 30.00							A = 99.00	50	62.10
11	Parcheo	Media	a = 2.10	L = 4.00							A = 8.40	4.24	20.65

No. de Deducidos > 2 = 3

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 91.60

No. Admisible de deducidos (mi) = 1.77

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	91.60	62.10	20.65		174.35	3	97.79
2	91.60	62.10	2.00		155.70	2	96.92
3	91.60	2.00	2.00		95.60	1	95.60
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 97.79

Cálculo de PCI = 2.21

Calificación = **FALLADO**

UM - N° 63

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

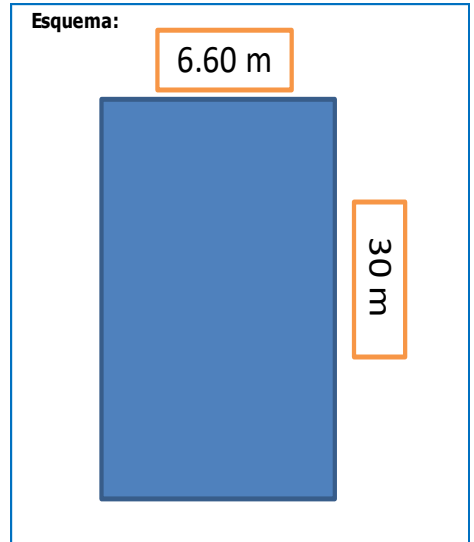
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+860
Hasta :	01+890

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Alta	a = 6.60 L = 30.00								A = 198.00	100	91.60
			A = 198.00										
4	Abultamientos y Hundimientos	Media	A = 5.73								A = 5.73	2.89	21.43
11	Parcheo	Media	a = 1.46 L = 13.10		a = 6.60 L = 2.50						A = 35.63	17.99	39.09
			A = 19.13		A = 16.50								

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 91.60	No. Admisible de deducidos (mi) = 1.77
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	91.60	39.09	21.43		152.12	3	88.74
2	91.60	39.09	2.00		132.69	2	86.99
3	91.60	2.00	2.00		95.60	1	95.60
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 95.60	Cálculo de PCI = 4.40	Calificación = FALLADO
--	-----------------------	-------------------------------

UM - N° 64

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

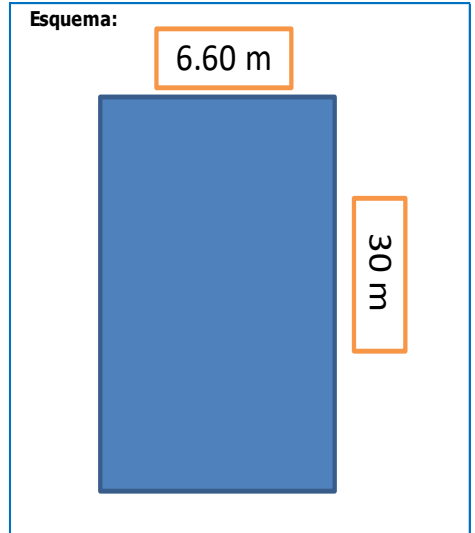
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+890	Hasta : 01+920

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	61.10
15	Ahuellamiento	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	50.60

No. de Deducidos > 2 = 2

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 61.10

No. Admisible de deducidos (mi) = 4.57

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	61.10	50.60			111.70	2	76.47
2	61.10	2.00			63.10	1	63.10
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 76.47

Cálculo de PCI = 23.53

Calificación = **MUY MALO**

UM - N° 65

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

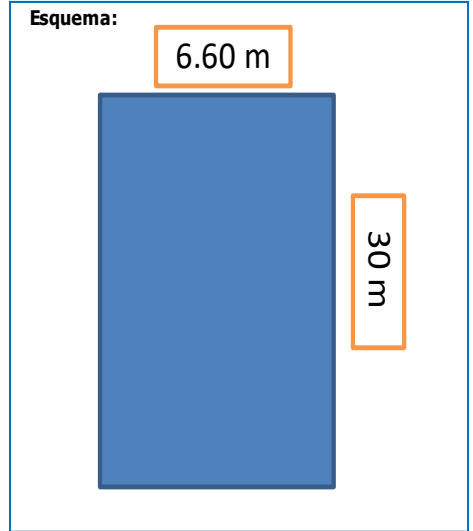
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+920
Hasta :	01+950

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 1.50	L = 30.00							A = 45.00	22.73	42.19
13	Huecos	Alta									A = 4.00	2.02	67.08

No. de Deducidos > 2 = 2

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 67.08

No. Admisible de deducidos (mi) = 4.02

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	67.08	42.19			109.27	2	75.16
2	67.08	2.00			69.08	1	69.08
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 75.16

Cálculo de PCI = 24.84

Calificación = **MUY MALO**

UM - N° 66

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

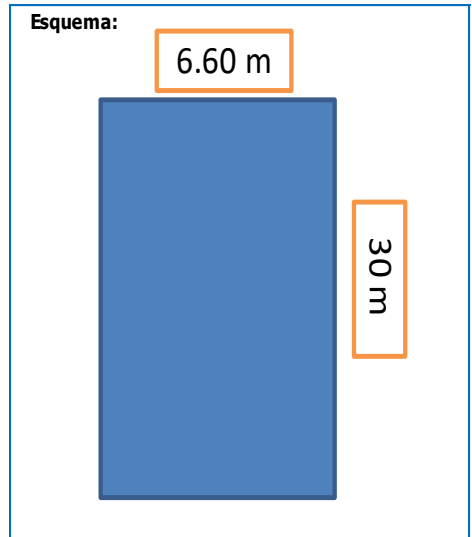
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	01+950
Hasta :	01+980

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
15	Ahuellamiento	Media	a = 1.00	L = 30.00							A = 30.00	15.15	48.73
11	Parcheo	Media	a = 2.50	L = 2.60							A = 6.50	3.28	18.16
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 3

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 48.73

No. Admisible de deducidos (mi) = 5.71

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	48.73	20.70	18.16		87.59	3	55.47
2	48.73	20.70	2.00		71.43	2	52.42
3	48.73	2.00	2.00		52.73	1	52.73
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 55.47

Cálculo de PCI = 44.53

Calificación = **REGULAR**

UM - N° 67

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

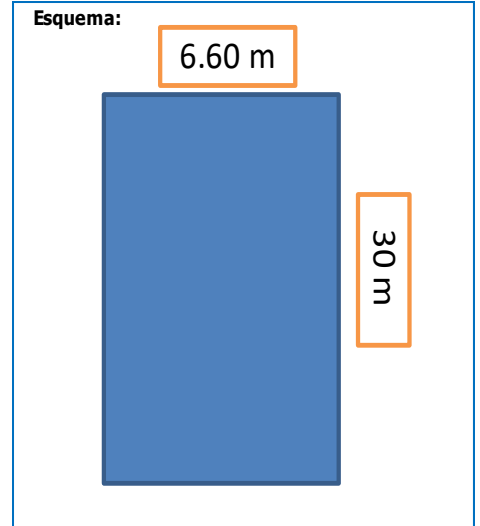
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde : 01+980	Hasta : 02+010

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
13	Huecos	Media	A = 4.00								A = 4.00	2.02	46.18

No. de Deducidos > 2 = 1	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 46.18	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.94
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos						Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	46.18						46.18	1	46.18
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 46.18	Cálculo de PCI = 53.82	Calificación = REGULAR
--	------------------------	-------------------------------

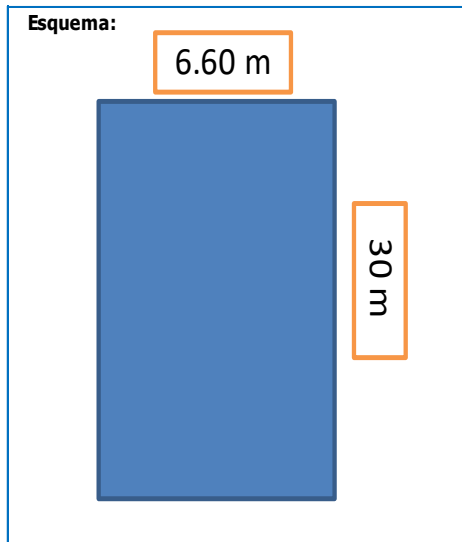
No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	02+010
Hasta :	02+040

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta



Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00

Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 3.30	L = 5.00							A = 16.50	8.33	43.43
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	20.70

No. de Deducidos > 2 = 2

Valor Deducido mas alto (HVDi) = 43.43

No. Admisible de deducidos (mi) = 6.20

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	43.43	20.70			64.13	2	47.51
2	43.43	2.00			45.43	1	45.43
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 47.51

Cálculo de PCI = 52.49

Calificación = **REGULAR**

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

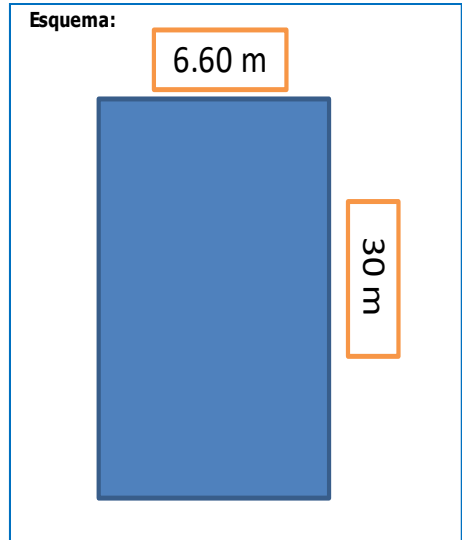
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva	
Desde :	02+040 Hasta : 02+070

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra		
ancho 6.60	longitud 30.00	área 198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
1	Piel de Cocodrilo	Baja	a = 6.60	L = 30.00							A = 198.00	100	61.10
10	Grietas longitudinal y transversal	Media									A = 5.70	2.88	6.62

No. de Deducidos > 2 = 2	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 61.10	No. Admisible de deducidos (mi) = 4.57
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	61.10	6.62			67.72	2	49.95
2	61.10	2.00			63.10	1	63.10
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 63.10	Cálculo de PCI = 36.90	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

UM - N° 70

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

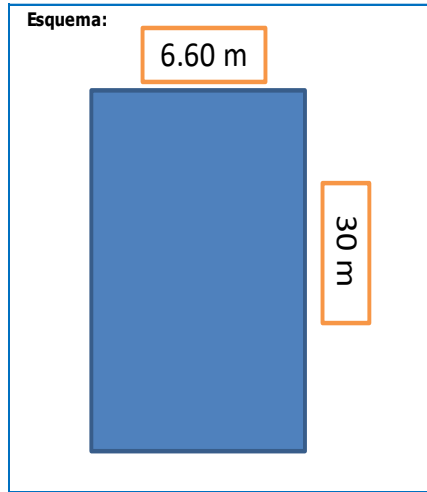
Fecha de Inspección : **dom, 03-October-21**

Lugar de Muestreo : **AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA**

Progresiva
Desde : **02+070** Hasta : **02+100**

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra
ancho **6.60** longitud **30.00** área **198.00**



- Tipo de Falla**
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1.- Piel de Cocodrilo | 11.- Parcheo |
| 2.- Exudación | 12.- Pulimento de agregados |
| 3.- Agrietamiento en bloque | 13.- Huecos |
| 4.- Abultamientos y Hundimientos | 14.- Cruce de Vía Férrea |
| 5.- Corrugación | 15.- Ahuellamiento |
| 6.- Depresión | 16.- Desplazamiento |
| 7.- Grieta de borde | 17.- Grieta Parabólica |
| 8.- Grieta de Reflexión de Junta | 18.- Hinchamiento |
| 9.- Desnivel carril/berma | 19.- Desprendimiento de agregados |
| 10.- Grietas longitudinal y transversal | |

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla Descripción	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m ²)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
11	Parcheo	Media	a = 6.60	L = 3.40							A = 22.44	11.33	32.76
12	Pulimento de agregados	Baja	a = 6.60	L = 25.00							A = 165.00	83.33	17.70

No. de Deducidos > 2 = **2** Valor Deducido mas alto (HVDi) = **32.76** No. Admisible de deducidos (mi) = **7.17**

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	32.76	17.70			50.46	2	37.87
2	32.76	2.00			34.76	1	34.76
3							
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = **37.87** Cálculo de PCI = **62.13** Calificación = **BUENO**

UM - N° 71

No. de Control :	Determinación del Índice de Condición del Pavimento Asfáltico (PCI)	No. de Muestra :
------------------	--	------------------

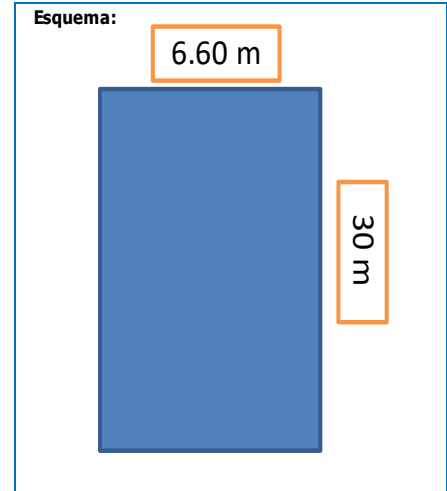
Fecha de Inspección :	dom, 03-October-21
-----------------------	--------------------

Lugar de Muestreo :	AV. JOSE DE LAMA - SULLANA - PIURA
---------------------	------------------------------------

Progresiva			
Desde :	02+100	Hasta :	02+130

Tipo de Severidad
Baja
Media
Alta

Dimensiones del tramo de muestra					
ancho	6.60	longitud	30.00	área	198.00



Tipo de Falla	
1.- Piel de Cocodrilo	11.- Parcheo
2.- Exudación	12.- Pulimento de agregados
3.- Agrietamiento en bloque	13.- Huecos
4.- Abultamientos y Hundimientos	14.- Cruce de Vía Férrea
5.- Corrugación	15.- Ahuellamiento
6.- Depresión	16.- Desplazamiento
7.- Grieta de borde	17.- Grieta Parabólica
8.- Grieta de Reflexión de Junta	18.- Hinchamiento
9.- Desnivel carril/berma	19.- Desprendimiento de agregados
10.- Grietas longitudinal y transversal	

FALLAS EXISTENTES

#	Tipo de Falla	Severidad	Áreas Parciales								Total Áreas Parciales (m2)	Densidad %	Valor Deducido CV
			1		2		3		4				
			ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo	ancho	largo			
10	Grietas longitudinal y transversal	Baja	A = 1.00								A = 1.00	0.51	0.00
1	Piel de Cocodrilo	Media	a = 1.20	L = 30.00							A = 36.00	18.18	53.62
13	Huecos	Media	A = 1.00								A = 1.00	0.51	20.84
11	Parcheo	Media	a = 1.36	L = 9.30	a = 0.60	L = 4.40					A = 12.65	7.72	27.80

No. de Deducidos > 2 = 3	Valor Deducido mas alto (HVDi) = 53.62	No. Admisible de deducidos (mi) = 5.26
--------------------------	--	--

CALCULO DEL PCI

#	Valores Deducidos				Valor Deducido TOTAL CV	q	Valor Deducido Corregido CDV
1	53.62	27.80	20.84		102.25	3	63.95
2	53.62	27.80	2.00		83.41	2	60.11
3	53.62	2.00	2.00		57.62	1	57.62
4							
5							
6							
7							

Valor Deducido Corregido mas alto (HVDi) = 63.95	Cálculo de PCI = 36.05	Calificación = MALO
--	------------------------	----------------------------

ANEXO 7: PANEL FOTOGRAFICO



FOTO 01
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento

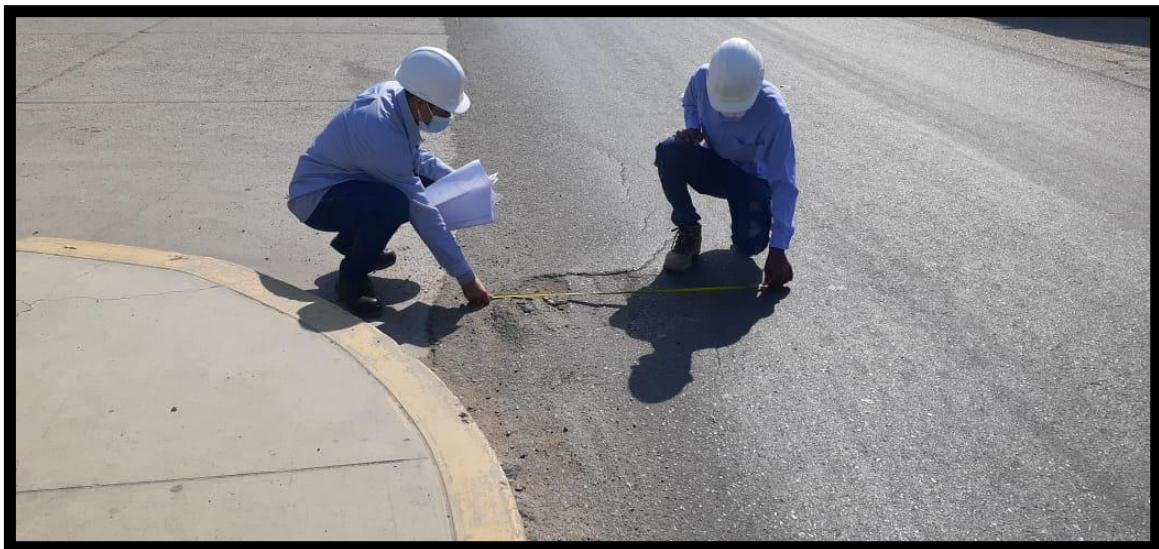


FOTO 02
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento



FOTO 03
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento



FOTO 04
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento



FOTO 05
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento

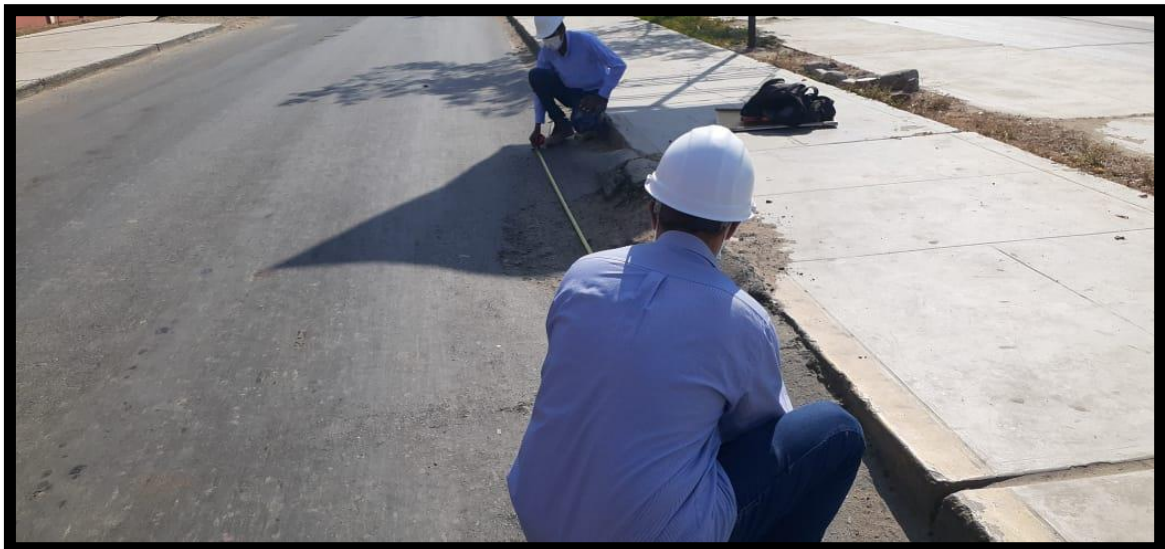


FOTO 06
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento



FOTO 07
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento



FOTO 08
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento



FOTO 09
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento



FOTO 11
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento



FOTO 10
 Medición y clasificación de la
 falla encontrada en la superficie
 del pavimento



FOTO 11
 Medición y clasificación de
 la falla encontrada en la
 superficie del pavimento



FOTO 12
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la
superficie del pavimento



FOTO 13
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento



FOTO 14
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la
superficie del pavimento

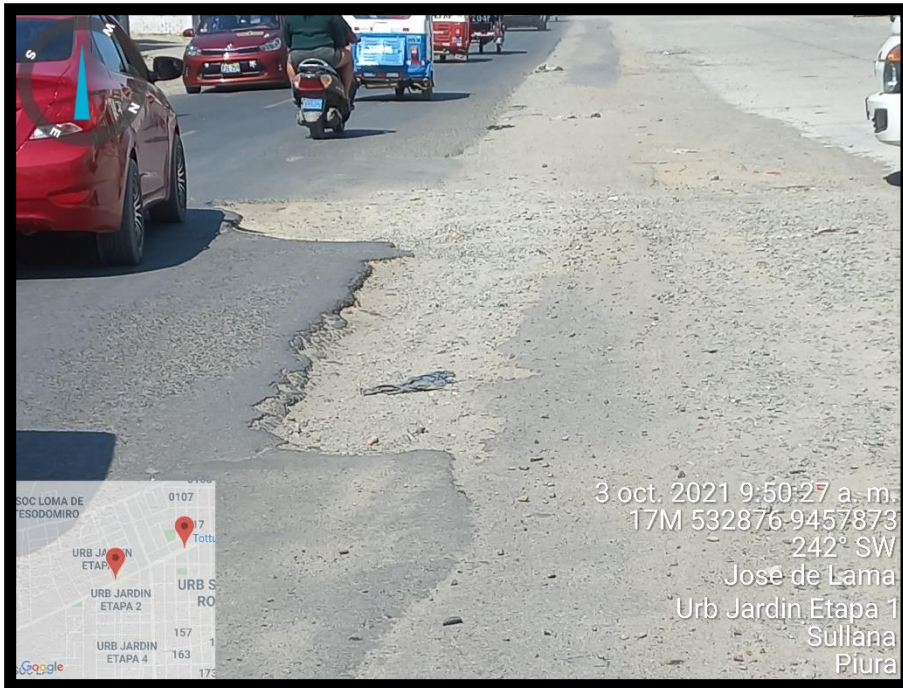


FOTO 15
Falla observada en la
superficie del pavimento de la
zona de estudio

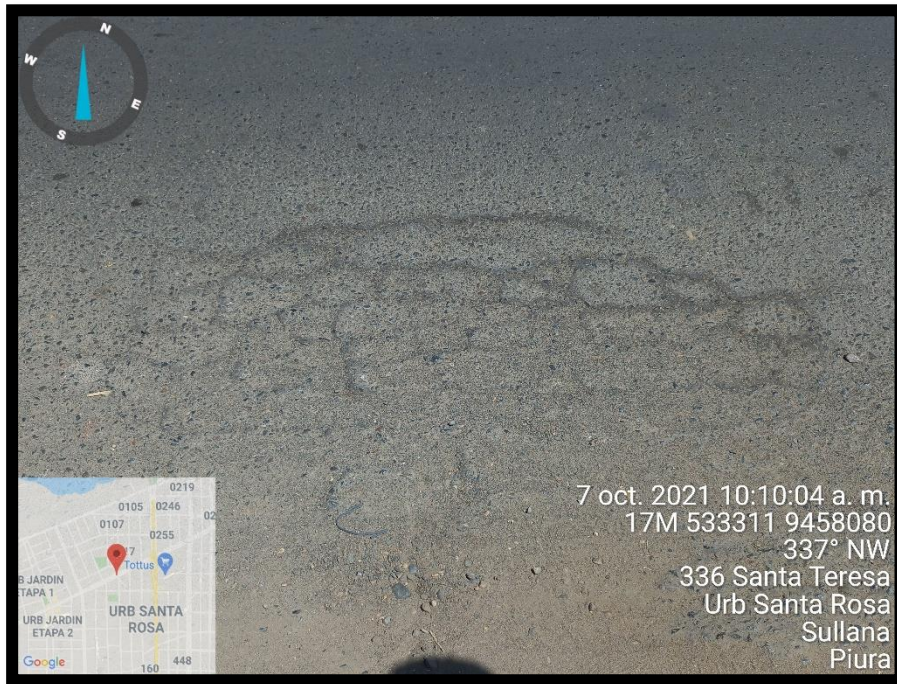


FOTO 16
Falla observada en la
superficie del pavimento de la
zona de estudio



FOTO 17
Medición y clasificación de la
falla encontrada en la superficie
del pavimento