

**EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LA CARRERA 9 ENTRE LA CALLE 22 Y LA CALLE
4 ESTE DEL MUNICIPIO DE ESPINAL – TOLIMA, IMPLEMENTANDO LA
METODOLOGÍA PCI.**

**ROMÁN ENRIQUE SÁNCHEZ CAPERA
CÓDIGO ESTUDIANTEL: 21610133
SEBASTIAN RUIZ GARCÍA
CÓDIGO ESTUDIANTEL: 21610341.**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
SECCIONAL DEL ALTO MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL
GIRARDOT- CUNDINAMARCA
2021**

**EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LA CARRERA 9 ENTRE LA CALLE 22 Y LA CALLE
4 ESTE DEL MUNICIPIO DE ESPINAL – TOLIMA, IMPLEMENTANDO LA
METODOLOGÍA PCI.**

**ROMÁN ENRIQUE SÁNCHEZ CAPERA
CÓDIGO ESTUDIANTEL: 21610133
SEBASTIÁN RUIZ GARCÍA
CÓDIGO ESTUDIANTEL: 21610341**

SEMINARIO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO

**DIRECTORA
MARÍA PAULA SALAZAR SUSUNAGA
INGENIERA CIVIL, MAGISTER EN GEOTECNIA**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
SECCIONAL DEL ALTO MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL
GIRARDOT- CUNDINAMARCA
2021**

NOTA DE ACEPTACION

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

CONTENIDO

RESUMEN.....	10
ABSTRAC.....	11
AGRADECIMIENTOS	12
DEDICATORIA.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	15
2. JUSTIFICACIÓN	16
3. OBJETIVOS.....	17
3.1. Objetivo general:.....	17
3.2. Objetivos específicos:.....	17
4. MARCO DE REFERENCIA.....	18
4.1. MARCO DE ANTECEDENTES.....	18
4.2. MARCO TEÓRICO	20
4.2.1. La metodología PCI	20
4.2.2. Los pavimentos	29
4.3. MARCO CONCEPTUAL.....	31
5. MARCO CONTEXTUAL.....	32
5.1. MARCO GEOGRÁFICO	32
5.2. MARCO INSTITUCIONAL.....	34
5.3. MARCO HISTORICO	36
6. METODOLOGÍA.....	38
6.1. Fase I. Recolección de la información.	38
6.2. Fase 2. Inspección visual.	39
6.3. Fase 3. Calculo PCI.....	41
6.4. Fase 4. Análisis y Conclusiones.....	46
7. COSTOS Y RECURSOS	47
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	48
8.1. Cortes de la vía de estudio.....	48
8.2. Aforo vehicular	49

8.3. Resultado PCI.....	52
9. CONCLUSIONES.....	57
10. Bibliografía.....	58
11. ANEXOS.....	59

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 4-1: Rango de clasificación del PCI. Fuente: (INVIAS, 2016).....	21
Ilustración 4-2. Perfil típico de una estructura de pavimento flexible. Fuente: (Quintana, 2015).....	30
Ilustración 4-3. Perfil típico de una estructura de pavimento rígido. Fuente: (Quintana, 2015).....	30
Ilustración 5-1: Demarcación del municipio del espinal.	32
Ilustración 5-2. Demarcación vía carrera 9 desde calle 22 hasta la calle 4 Este, del municipio del Espinal. Fuente: propia del Google Maps.	33
Ilustración 5-4. Foto de la fachada de la universidad piloto de Colombia. Fuente: universidad piloto de Colombia.	35
Ilustración 6-1. Formato de aforo vehicular. Fuente: Parera, 2019.	39
Ilustración 6-2: Abcisdado de la carrera 9 desde la calle 22 hasta la calle 4 Este.	40
Ilustración 6-3 Programa de cálculo PCI. Fuente: Varela, 2018.	43
Ilustración 6-4 Datos arrojados por el software UNPCIA2018. Fuente: Varela, 2018. ..	45
Ilustración 8-1. Corte transversal de la vía carrera 9 entre la calle 16 y 15. Fuente: propia.	48
Ilustración 8-2. Corte transversal de la vía carrera 9 entre la calle 21 y 16. Fuente: propia.	48
Ilustración 8-3: Perfil de la vía carrera 9 desde la calle 22 hasta la calle 4 Este del municipio del Espinal. Fuente: propia del Google Earth.	49

ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica 8-1. Cantidad de automóviles vs periodo de tiempo, sobre la carrera 9.	50
Gráfica 8-2: Cantidad de motocicletas vs periodo de tiempo, sobre la carrera 9.	51
Gráfica 8-3: Vehículos vs cantidad, sobre la carrera 9.	51
Gráfica 8-4. Porcentajes de estados vs calificación.	54
Gráfica 8-5. Resultado PCI por secciones vs abscisa.	55
Gráfica 8-6. Cantidad de losas en % vs tipo de falla.	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4-1: Índice de condición del pavimento PCI - carreteras con superficie en concreto hidráulico.	22
Tabla 4-2 Clasificación de los tipos de fallas en pavimento rígido	24
Tabla 6-1. Formato de PCI para la inspección visual de las fallas presentadas en pavimento rígido.	40
Tabla 6-2 Formato para la obtención del máximo valor deducido corregido, para las iteraciones del cálculo del CDV	42
Tabla 6-3 Formato de entrada para la implementación al software UNPCIA2018.	44
Tabla 7-1 presupuestos sobre costos y recursos.	47
Tabla 8-1. Resultados del aforo en sentido Oeste a Este.....	49
Tabla 8-2. Resultados del aforo en sentido Este a Oeste.....	50
Tabla 8-3. Resultados del PCI por unidades de muestreo.	52

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 11-A: TABLAS DEL VALOR DEDUCIBLE Y VALOR DEDUCIBLE CORREGIDO.....	59
ANEXO 11-B FOTOGRAFÍAS DE LAS FALLAS POR SECCIONES.	63
ANEXO 11-C. RESULTADOS ARROJADOS POR EL SOFTWARE UNPCIA2018.....	78

RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad evaluar el estado funcional del pavimento en concreto de la carrera 9 desde la calle 22 hasta la calle 4 Este, que pertenece al municipio del Espinal Tolima. Este estudio se lleva a cabo mediante la implementación del método PCI, basándose en el manual del Instituto Nacional de Vías (INVIAS, 2016) de Mantenimiento de Carreteras, Anexo 2 “Determinación del Índice de Condición de un Pavimento Rígido”; el cual contiene el procedimiento de evaluación de los pavimentos rígidos, a través del inventario de daños. Donde, se identifica el tipo, severidad y cantidad en las distintas fallas encontradas en campo.

La metodología para el desarrollo de este proyecto está dividida en cuatro fases: La fase 1: reúne la información de los datos, aforo vial y características de la vía. La fase 2 y 3: realiza la inspección visual para identificar el inventario de daños y el estudio de los datos tanto cuantitativos como cualitativos, que se obtuvieron. La fase 4: se concluye que tan deteriorada esta la vía para establecer las posibles causas, frecuencia y mecanismos de las fallas reiterativas. De esta forma se estableció el grado de deterioro de la vía en estudio, logrando obtener el índice de condición del pavimento (PCI) utilizando la metodología ASTM 6433-11.

Lo anterior permitió establecer que la vía de estudio se encuentra en un estado regular o aceptable, algunos de los tramos están en buen estado y solo requieren mantenimiento preventivo mientras que otros, está en mal estado o fallados y requieren ya una intervención más profunda.

ABSTRAC

The purpose of this research is to evaluate the functional state of the concrete pavement of Carrera 9 from Calle 22 to Calle 4 Este, which belongs to the municipality of Espinal Tolima. This study is carried out through the implementation of the PCI method, dependent on the manual of the National Institute of Roads (INVIAS, 2016) for Road Maintenance, Annex 2 "Determination of the Condition Index of a Rigid Pavement"; which contains the procedure for evaluating rigid pavements, through the damage inventory. Where, the type, severity and quantity of the different failures found in the field are identified.

The methodology for the development of this project is divided into four phases: Phase 1: gathers the data information, road capacity and characteristics of the road. Phase 2 and 3: perform the visual inspection to identify the damage inventory and the study of both quantitative and qualitative data, which were obtained. Phase 4: it is concluded how deteriorated the path is to establish the possible causes, frequency and mechanisms of repetitive failures. In this way, the degree of deterioration of the road under study was established, obtaining the pavement condition index (PCI) using the ASTM 6433-11 methodology. Which is established to establish that the study pathway is in a regular or acceptable state.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco primera mente a Dios por darme la oportunidad de haber llegado hasta este momento, porque sin él no lo hubiera logrado, también le doy gracias a mi madre, Olga Lucia Capera que me apoyó anímicamente y me enseñó que no debo rendirme así sea muy dura la circunstancia. Igualmente le agradezco a mi padre Roman Sánchez Morales que aunque no esté conmigo, me ayudo económicamente, gracias a él, pude pagar mis estudios; y así mismo a las demás personas, amigos y familiares que contribuyeron en mis procesos de aprendizaje como profesional. También a mis docentes por brindarme concejos y enseñarme a ser un gran ingeniero, **GRACIAS U.P.C.**

ROMAN ENRIQUE SÁNCHEZ CAPERA

Primordialmente le doy las gracias a Dios por las bendiciones que me da día a día por darme fuerzas para seguir esforzándome en lo que quiero para mi vida, a mi abuela Marleny Orjuela, a mi madre Paola García, a mi padre Javier Ruiz, a mi tío Rubén Ruiz y a mis hermanas porque me apoyan en cada paso que doy, ustedes son mi gran motivación para cumplir cada una de mis metas. Gracias a cada uno de los docentes que hicieron parte de mi formación profesional y personal, por compartir sus conocimientos a lo largo de mi carrera universitaria. **GRACIAS U.P.C.**

SEBASTIAN RUIZ GARCIA.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a mi padre que aun que no se encuentre, yo sé que él está orgulloso de ver que le cumplí, lo que algún día le prometí, también a mi madre que me brindo su amor y su apoyo incondicional, gracias a ustedes soy una persona con valores y principios. Los amo mucho.

ROMAN ENRIQUE SÁNCHEZ CAPERA

Este trabajo está dedicado a mi familia, son mi gran ejemplo a seguir, mi gran apoyo en todo y también por todo el esfuerzo que hacen para que yo pueda lograr todas mis metas.

SEBASTIAN RUIZ GARCIA.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se cuenta con un método de inspección para el estado funcional de los pavimentos, desarrollado en Norte América por la metodología ASTM 6433-11, el cual se denomina PCI. Que permite analizar una serie de datos aleatorios, obteniendo así los valores que permiten indicar el nivel de deterioro de una vía en forma específica, esta metodología será aplicada al estudio que se llevará a cabo en la carrera 9 desde la calle 22 hasta la calle 4 Este del municipio del Espinal Tolima.

Para realizar este trabajo se realizó un inventario de daños donde se midió cada uno de ellos con respecto a la totalidad de la vía, para así lograr tener valores de densidad y con esto se obtuvo un valor de calificación del estado del pavimento con base a la información de campo. Para realizar el procesamiento de la información se utilizó el software de Ricardo, V. V. (2018). UNPCIA2018, que permite establecer el nivel de afectación de la vía en estudio con mayor facilidad.

La vía de estudio es importante ya que es la ruta de acceso a algunas zonas comerciales y de recreación, de igual manera se usa como vía alterna para evitar el alto congestionamiento vehicular ocasionado en trayectos cercanos, además esta ruta conecta con el sector centro por las calles 7 y la calle 9; para lo cual es necesario mantener en óptimas condiciones el estado de la vía.

El pavimento en este tramo vial se encuentra en estado regular, el PCI promedio es de 66.9, teniendo un máximo de 96 y un mínimo de 53.4, lo que nos indica la gran variación de estados dentro de la sección escogida.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El tránsito constante de diferentes tipos de vehículos, como lo son, autos, buses, camiones y maquinaria agrícola sobre la carrera 9, han provocado múltiples fallas como lo son: el agrietamiento en las esquinas de las losas, grietas longitudinales, huecos de diferentes tamaños y carencia de sello en las juntas, entre otras. Esta situación genera la baja movilidad del flujo vehicular y también se convierte en un factor de riesgo incrementando los niveles de accidentalidad.

Las fallas evidenciadas en el recorrido de la vía se convierten además en un aspecto de contaminación visual, debido a la falta de mantenimiento que lleva al desgaste del pavimento y el incremento de inconformidad de los habitantes.

Teniendo en cuenta que los turistas en ciertas épocas del año tienen mayor desplazamiento por este sector, debido a que es una ruta de acceso a los lugares de entretenimiento en las diferentes actividades o festividades de carácter cultural. Por lo anterior esta arteria vial debe mantenerse en buen estado para poder brindar tanto a los habitantes como los visitantes una buena impresión y una movilidad fluida.

1.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las condiciones en la que se encuentra la vía de acuerdo con la ponderación del PCI?

2. JUSTIFICACIÓN

En el marco de las necesidades humanas de transporte y movilidad, hay que considerar el estado de las vías por las cuales se transita. Por lo tanto, se busca con el presente trabajo conocer la condición funcional de pavimento de la carrera 9 del Espinal-Tolima.

Esta vía conecta con los diferentes barrios del municipio como lo son: Santa Margarita, Caballero y Góngora, Centro, Isaías Olivar, San Rafael, San pedro y recreo. Este sector es de importancia económica debido a los aportes generados del comercio formal e informal convirtiéndose así en un asentamiento económico para la zona. Por lo anterior esta ruta tiene la responsabilidad de la interconexión de diferentes barrios del municipio, posee una alta influencia hacia el sector comercial y es importante para el desplazamiento de los habitantes.

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario un análisis basado en el manual Pavement Condition Index (VARELA, 2002), el cual se fundamenta en la inspección de las condiciones del pavimento. Esta metodología del PCI se ajusta para evaluar las propiedades de los pavimentos flexibles y rígidos, clasificados en el modelo de gestión vial, conjuntamente se hace necesario ya que este permite obtener un índice de la integridad del pavimento, lo cual determina el rango y permite conocer las posibles causas del deterioro.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Evaluar la condición del pavimento existente del tramo vial en la carrera 9 desde la calle 22 hasta la calle 4 Este. En el municipio del Espinal Tolima.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar las características principales de la vía.
- Identificar las fallas y las patologías del tramo vial cada 100 metros.
- Determinar el índice PCI del tramo estudiado.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1. MARCO DE ANTECEDENTES

El estudio dirigido a la patología de los pavimentos rígidos muestra una importancia y tendencia a identificar los fenómenos involucrados en el desarrollo de estos deterioros, en contextos locales, nacionales y globales, con el fin de establecer si las fallas son de tipo funcionales o estructurales y proponer las soluciones más óptimas tanto preventivas como correctivas.

A continuación, se menciona algunos trabajos de investigación que comparten temática con la presente monografía para establecer un contexto.

“EVALUACIÓN DE DAÑOS EN PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRAULICO MEDIANTE METODOLOGIA PCI 2016. CASO DE ESTUDIO: CALLES 1, 2, 4 Y 5 CON CARRERAS 11, 12, 13 EN EL MUNICIPIO DE TOCAIMA CUNDINAMARCA 2019.” En el siguiente trabajo de grado realizado en el año 2019 por MICHELL DANNY FORIGUA MARTIN y LUIS ANTONIO FLOREZ ZARTA, es un estudio similar ya que se hizo uso de software para el cálculo y establecieron una metodología para cuantificar el tránsito y establecer una relación entre los daños y el tránsito.

El menor valor PCI encontrado fue de 25.6, generados por daños de sello de junta de 60 y 66 que fueron las fallas de mayor frecuencia en el estudio.

“ANALISIS FUNCIONAL DE LOS DAÑOS DEL PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO OBSERVADO ENTRE LOS BARRIOS LA ESTACIÓN Y LAS QUINTAS DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT, CUNDINAMARCA – 2019” En este documento se evaluará el deterioro actual de la infraestructura vial que se presenta en el pavimento rígido, teniendo en cuenta la metodología PCI 2016, para poder calcular la condición de la vía, de acuerdo a la inspecciones técnicas visuales en las losas de concreto a determinar que estén ubicadas dentro de las calles 17 a la 19 y carreras 16 a la 21 del municipio de Girardot, Cundinamarca. También, se realizarán una serie de aforos en dos puntos de intersección con mayor afluencia de vehículos, realizando sus respectivas sumatorias y cálculos para poder hallar el tránsito promedio diario (TPD).

Se encontró que los deterioros más comunes por tramo son: “losa dividida” que en su mayoría la severidad es alta y el “parcheo por acometidas de servicio público” con baja severidad. El PCI más bajo encontrado en el carril derecho fue de 10.5.

“EVALUACIÓN FUNCIONAL DE PAVIMENTO RIGIDO EN LAS PRINCIPALES VIAS DEL BARRIO LA ESPERANZA, BUENOS AIRES Y LA COLINA DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT- CUNDINAMARCA MEDIANTE LA METODOLOGIA PCI 2016.”. La presente investigación tiene lugar en la vía calle 3 hasta la intersección carrera 20 y posterior

conexión diagonal 9 hasta la vía Nariño centrando su atención principalmente en la Evaluación funcional de daños de pavimento rígido teniendo en cuenta que esta vía atraviesa 3 barrios de la ciudad de Girardot- Cundinamarca como lo son el barrio Buenos Aires, barrio La Esperanza y barrio La Colina. La metodología para utilizar empleada en el desarrollo de esta investigación consistirá en abordar la parte cualitativa realizando la descripción de cada uno de los daños encontrados en el sector de estudio exponiendo sus posibles causas, clasificación de la severidad y posibles soluciones según lo recomienda la metodología PCI 2016. La parte cuantitativa realizando aforos en dos de los puntos más críticos de la vía con el fin de realizar cálculos pertinentes y de esta manera hallar factores que inciden en la evaluación funcional de la vía, de igual manera se realizó el cálculo del índice de condición de pavimento mediante la metodología PCI 2016 basándose en el documento del Ing. Luis Ricardo Vásquez Varela y el aplicativo que corresponde al mismo documento el cual fue base importante para el cálculo de cada uno de los factores que intervienen en el índice de condición del pavimento.

Se encontró para este análisis que los puntos más críticos corresponden a los primeros 2km del sector estudiado, el menor índice PCI se encontró entre k+600 y k+700 con un valor de 49.5 y el mejor índice PCI se encontró entre k+400 y k+500 con un valor de 93.5.

4.2. MARCO TEÓRICO

4.2.1. La metodología PCI

La presente metodología PCI tiene por finalidad determinar la condición actual del pavimento después de realizada una auscultación o levantamiento de fallas en campo, luego de tener el levantamiento de la información por inspección visual, se cuantifica un valor que se denomina PCI (Pavement condition index), que es un valor normalizado.

El Índice de Condición del Pavimento (PCI, por su sigla en inglés) se constituye en la metodología más completa para la evaluación y calificación objetiva de pavimentos, flexibles y rígidos, dentro de los modelos de Gestión Vial disponibles en la actualidad. La metodología es de fácil implementación y no requiere de herramientas especializadas más allá de las que constituyen el sistema y las cuales se presentan a continuación. (Vasquez, 2002)

El método PCI para pavimentos de caminos y aeropuertos fue desarrollado por el Cuerpo de Ingenieros de la U.S. Army. Fue verificado y adoptado por el DOP (Department of Defense) y la APWA (American Public Works Association).

El deterioro de la estructura del pavimento está estrechamente relacionado con la clase del daño, su severidad y la cantidad o densidad de este, estas son las variables de entrada para el PCI. La metodología PCI tiene un problema y es que cuantificar un solo valor para las tres condiciones anteriormente mencionadas se vuelve un problema no trivial, por lo que, para superar esta dificultad, los autores del método introdujeron “valores deducidos”, análogamente al factor de ponderación, con la finalidad de interpretar el grado de afectación para cada posible combinación de las tres variables: clase de daño, severidad y densidad de la falla.

El valor PCI es un índice numérico que varía desde 0, para un pavimento totalmente fallado o en pésima condición, a 100 para un pavimento en perfecto estado, como se evidencia en la Ilustración 4-1 a continuación.

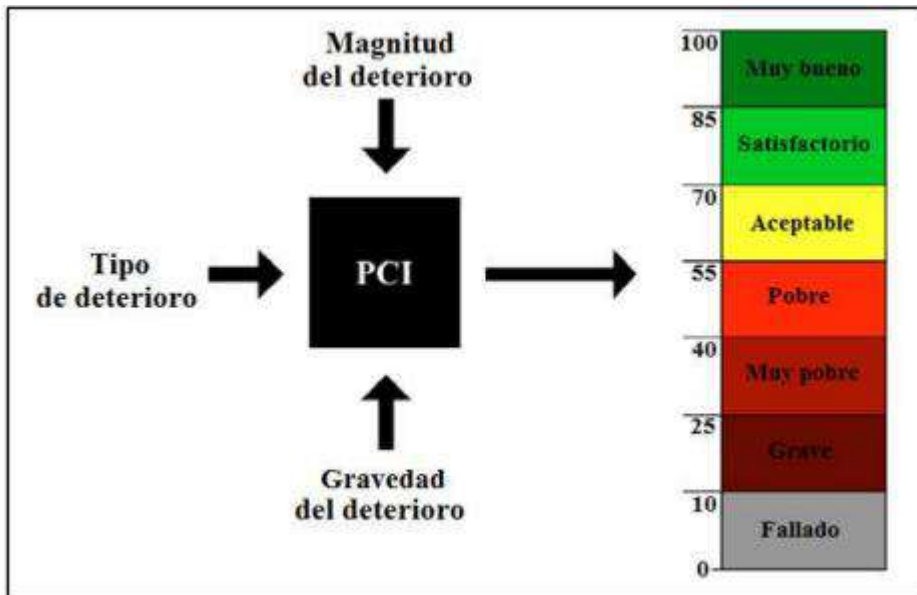


Ilustración 4-1: Rango de clasificación del PCI. Fuente: (INVIAS, 2016)

El cálculo del PCI se fundamenta en los resultados de un inventario visual de la condición del pavimento en el cual se establecen CLASE, SEVERIDAD y CANTIDAD de cada daño presenta. El PCI se desarrolló para obtener un índice de la integridad estructural del pavimento y de la condición operacional de la superficie. La información de los daños obtenida como parte del inventario ofrece una percepción clara de las causas de los daños y su relación con las cargas o con el clima. (Vasquez, 2002). A continuación, se describe el procedimiento a grandes rasgos.

Como paso inicial, se recurre a un levantamiento, donde se tomarán secciones (recomendables de 100m), en cada una de estas secciones se tomarán unidades de muestreo que incluirán a su vez losas de concreto entre 12 y 28, este rango es propuesto por la metodología y es fundamental respetar esta condición, el formato también llena otra información como zona, código de vía, abscisa inicial y final, y fecha de la inspección.

La información fundamental del formato está referida a la Tabla 4-1: clase de daño, severidad y densidad, y el esquema para presentar como un anexo de evidencia del levantamiento.

Tabla 4-1: Índice de condición del pavimento PCI - carreteras con superficie en concreto hidráulico.

EXPLORACIÓN DE LA CONDICIÓN POR UNIDAD DE MUESTREO					
ZONA		ABSCISA INICIAL		UNIDAD DE MUESTREO	
CÓDIGO VÍA		ABSCISA FINAL		NÚMERO DE LOSAS	
INSPECCIONADA POR				FECHA	
No.	Daño	No.	Daño	No.	Daño
21	Blow up / Buckling.	27	Desnivel Carril / Berma.	34	Punzonamiento.
22	Grieta de esquina.	28	Grieta lineal.	35	Cruce de vía férrea
23	Losa dividida.	29	Parqueo (grande).	36	Desconchamiento
24	Grieta de durabilidad "D".	30	Parqueo (pequeño)	37	Retracción
25	Escala.	31	Pulimento de agregados	38	Descascaramiento de esquina
26	Sello de junta.	32	Popouts	39	Descascaramiento de junta
		33	Bombeo		
Daño	Severidad	No. Losas	Densidad (%)	Valor deducido	ESQUEMA
					o o o o o
					10
					o o o o o
					9
					o o o o o
					8
					o o o o o
					...
					o o o o o
					1 2 3 4

Fuente: Vásquez, 2002

El número mínimo de unidades de muestreo a ser inspeccionadas (n) en una determinada sección para obtener un nivel de confianza del 95%, se calcula con la Ecuación 4-1, redondeando el resultado al número entero inmediatamente superior:

$$n = \frac{Ns^2}{\left(\frac{e^2}{4} * (N-1) + s^2\right)} \quad \text{Ecuación 4-1}$$

Dónde:

e = error aceptable en la estimación del PCI de la sección. Comúnmente e = +/- 5 puntos de PCI
s = desviación estándar del PCI entre una y otra unidad de muestreo en la misma sección. Cuando se realiza la inspección inicial la desviación estándar se asume igual a 15 en evaluaciones de pavimentos rígidos. Esta suposición se debe verificar posteriormente, como se describe más adelante, una vez se han determinado los valores

del PCI. Para inspecciones posteriores se adopta el valor de desviación estándar de la inspección anterior en la determinación de n.

N = número total de unidades de muestreo en la sección (Manual Mantenimiento Invias V1, 2016).

El intervalo de muestreo, estas unidades se separan según el método PCI a través de la Ecuación 4- 2:

$$i = \frac{N}{n} \quad \text{Ecuación 4-2}$$

Dónde:

n: Número mínimo de unidades de muestreo a evaluar

N: Número total de unidades de muestreo en selección al pavimento

i: Intervalo de muestreo, se redondea al número entero inferior (por ejemplo 5.6 se redondea a 5)

Después de la inspección realizada en campo se determina el PCI de las secciones como el promedio ponderado de las unidades de muestreo, Si se usaron unidades de muestreo adicionales se usa un promedio ponderado calculado de la Ecuación 4-3:

$$PCI_s = \frac{((N-A)*PCI_R)+(A*PCI_A)}{N} \quad \text{Ecuación 4-3}$$

Dónde:

PCIS: PCI de la sección del pavimento. PCIR: PCI promedio de las unidades de muestreo aleatorias o representativas.

PCIA: PCI promedio de las unidades de muestreo adicionales.

N: Número total de unidades de muestreo en la sección.

A: Número adicional de unidades de muestreo inspeccionadas.

De acuerdo a lo establecido en el manual (INVIAS M. D., 2006) se encuentra las siguientes fallas de entre las cuales destacan las grietas longitudinales y transversales, al igual que las esquinas y en bloque, que subsecuentemente se muestran las posibles causas de las fallas. Como lo muestra la siguiente tabla 4-2.

Tabla 4-2 Clasificación de los tipos de fallas en pavimento rígido

CATEGORÍA	DAÑO	DESCRIPCIÓN	POSIBLES CAUSAS
GRIETAS	Grietas de esquina (GE)	Este tipo de deterioro genera un bloque de forma triangular en la losa; se presenta generalmente al interceptar las juntas transversal y longitudinal, describiendo un ángulo mayor que 45°, con respecto a la dirección del tránsito. La longitud de los lados del triángulo sobre la junta de la losa varía entre 0,3 m y la mitad del ancho de la losa.	• Asentamiento de la base y/o la subrasante. • Falta de apoyo de la losa, originado por erosión de la base. • Alabeo térmico. • Sobrecarga en las esquinas. • Deficiente transmisión de cargas entre las losas adyacentes.
	Grietas longitudinales (GL)	Grietas predominantemente paralelas al eje de la calzada o que se extienden desde una junta transversal hasta el borde de la losa, pero la intersección se produce a una distancia (L) mucho mayor que la mitad de la longitud de la losa.	• Asentamiento de la base o la subrasante. • Falta de apoyo de la losa, originado por erosión de la base. • Alabeo térmico. • Losa de ancho excesivo. • Carencia de una junta longitudinal. • Mal posicionamiento de las dovelas y/o barras de anclaje. • Aserrado tardío de la junta. • Contracción del concreto
		Grietas que se presentan perpendiculares al eje de circulación de la vía. Pueden extenderse desde la junta transversal	• Asentamiento de la base o la subrasante. • Losas de longitud excesiva. • Junta de contracción aserrada o formada tardíamente.

	Grietas transversales (GT)	hasta la junta longitudinal, siempre que la intersección con la junta transversal esté a una distancia del borde (T) mayor que la mitad del ancho de la losa y la intersección con la junta longitudinal se encuentra a una distancia inferior que la mitad del largo de la losa (L).	• Espesor de la losa insuficiente para soportar las solicitaciones. • Gradiente térmico que origina alabeos. • Problemas de drenaje. • Cargas excesivas
	Grietas en los extremos de los pasadores (GP)	Cercanas al extremo de los pasadores o dovelas. Pueden ser ocasionadas por la mala ubicación de los pasadores o por su movimiento durante el proceso constructivo.	• Mala ubicación de los pasadores • Corrosión o desalineamiento de los pasadores • Movimiento durante el proceso constructivo • Diámetros de barras muy pequeños y cargas de tráfico muy altas.
DAÑOS EN JUNTAS	Separación de juntas longitudinales (SJ)	Corresponde a una abertura en la junta longitudinal del pavimento.	• Contracción o expansión diferencial de losas debido a la ausencia de barras de anclaje entre carriles adyacentes. • Desplazamiento lateral de las losas motivado por un asentamiento diferencial en la subrasante. • Ausencia de bermas. • Asentamiento diferencial de la subrasante.
	Desportillamiento de juntas (DPT, DPL)	Desintegración de las aristas de una junta (longitudinal, transversal), con pérdida de trozos, que puede afectar hasta	• Debilitamiento de los bordes de la junta debido a defectos constructivos. • Desintegración del concreto, por mala calidad del material.

DETERIORO SUPERFICIAL

	0,15 m (15 cm) a lado y lado de la junta.	• Presencia de material incompresible en la junta, el cual al expandirse genera concentración de esfuerzos y la posterior falla ante el paso de vehículos. • Mal procedimiento de corte de la junta. • Aplicación de cargas antes de conseguir la resistencia mínima recomendada del concreto.
Desintegración (DI)	Consiste en pérdida constante de agregado grueso en la superficie, debido a la progresiva desintegración de la superficie del pavimento por pérdida de material fino desprendido de matriz arena-cemento del concreto, provocando una superficie con pequeñas cavidades.	• Material inapropiado en el interior del hormigón tal como terrones de arcilla ó cal viva. • Mortero poco homogéneo. • Deficiente calidad de los materiales. • Agregados expansivos o de baja durabilidad. • Reparaciones hechas sin seguir recomendaciones técnicas.
Baches (BCH)	Desintegración de la losa de concreto y la remoción en una cierta área, formando una cavidad de bordes irregulares que incluso puede dejar expuesto el material de base.	• Fundaciones y capas inferiores inestables. • Espesores del pavimento estructuralmente insuficientes. • Retención de agua en zonas hundidas y/o fisuradas. • Acción abrasiva del tránsito sobre sectores localizados de mayor debilidad del pavimento o sobre áreas en las que se han desarrollado fisuras en bloque,

OTROS TIPOS DE DETERIORO			que han alcanzado un alto nivel de severidad, provoca la desintegración y posterior remoción de parte de la superficie de pavimento.
	Pulimiento	Carencia o pérdida de la textura superficial necesaria para que exista una fricción adecuada entre el pavimento y los neumáticos.	Esta deficiencia es causada principalmente por el tránsito, que produce el desgaste superficial de los agregados, especialmente cuando la mezcla de concreto y/o agregados es de calidad deficiente y favorece la exposición de estos.
	Fisuras por contracción (R)	Fisuras limitadas sólo a la superficie del pavimento. Frecuentemente, las grietas de mayores dimensiones se orientan en sentido longitudinal y se encuentran interconectadas por grietas más finas distribuidas en forma aleatoria.	• Curado inapropiado del concreto. • Exceso de amasado superficial y/o adición de agua durante el alisado de la superficie. • Malla de refuerzo muy cerca de la superficie. • Acción del clima o de productos químicos.
	Fisuras ligeras de aparición temprana (FT)	Fisuras delgadas, que afectan únicamente la superficie de la losa, de longitud de 0.2 m a 1 m., la mayoría de las veces adquieren tendencia a ser paralelas entre sí y eventualmente con 45° de	Las fisuras ligeras de aparición temprana aparecen en la superficie del concreto generalmente por contracción plástica del concreto, que aparece antes del fraguado final, por secado prematuro.

		orientación con respecto al eje de la vía.	
	Fisuras por durabilidad (FD)	Corresponde a una serie de grietas finas muy cercanas entre sí, que aparecen cerca de las juntas longitudinales, transversales y cerca de los bordes libres de las losas. Estas grietas suelen curvarse en la intersección de las juntas longitudinales y transversales, presentan una coloración oscura.	• Ambientes alcalinos. • Reactividad álcali-sílice cuando los agregados son expuestos a cambios de temperatura. • Humedecimiento excesivo en el borde del pavimento sumado a exceso de cargas.
	Bombeo sobre la junta transversal y longitudinal.	El bombeo es la expulsión de finos a través de las juntas o fisuras, esta expulsión (en presencia de agua) se presenta por la deflexión que sufre la losa ante el paso de cargas. Al expulsar agua esta arrastra partículas de grava, arena, arcilla o limos generando la pérdida del soporte de las losas de concreto. El bombeo se puede evidenciar por el material que aparece tanto en	• Presencia de agua superficial que penetra entre la base y la losa de concreto. • Material erodable en la base. • Tráfico de vehículos pesados frecuente. • Transmisión inadecuada de cargas entre losas.

		juntas y fisuras de la losa como en la superficie del pavimento.	
--	--	--	--

Adaptado del manual para la inspección visual de pavimentos rígidos, Invias, Ministerio de transporte.

4.2.2. Los pavimentos

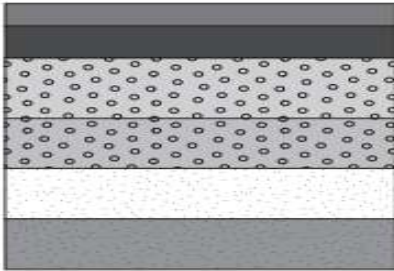
Esta información fue tomada de (Quintana, 2015).

Los pavimentos para carreteras son estructuras viales multicapa. Estas construcciones son diseñadas para tolerar las cargas impuestas por el tránsito y por las condiciones del medio ambiente (función estructural). Las cargas dinámicas de los vehículos que circulan sobre estas construcciones.

Generan en las interfaces de las capas esfuerzos cíclicos y deformaciones verticales, horizontales y de corte. El pavimento se aguanta sobre una subrasante natural o sobre una plataforma, que podría ser la subrasante mejorada, estabilizada, o un terraplén, que se llama capa de conformación.

Los dos tipos de pavimentos más frecuentes son:

- **Pavimentos flexibles:** Son estructuras viales conformadas por una capa asfáltica apoyada sobre capas de menor rigidez, compuestas por materiales granulares no tratados o ligados, que a su vez se soportan sobre el terreno natural o subrasante. La resistencia mecánica del suelo que la compone debe ser capaz de resistir dicho esfuerzo sin generar deformaciones que permitan el deterioro funcional o estructural de la vía; además cada una de las capas de la estructura debe resistir la influencia del medio ambiente, un pavimento flexible debe de estar conformado por la carpeta de rodadura, la base intermedia y la capa asfáltica además esta capa puede estar constituida únicamente por la capa de rodadura cuando los niveles de tránsito son bajos. Esta estructura de pavimento se puede observar en la Ilustración 4-2.



Capa de rodadura (3 cm – 10 cm).

Base intermedia + base asfáltica (10 cm – 25 cm).

Base granular (10 cm – 30 cm).

Subbase granular (10 cm – 50 cm).

Subrase mejorada (20 cm – 60 cm).

Para afirmados y terraplenes, el espesor es variable.

Subrasante o terreno natural, espesor infinito.

Ilustración 4-2. Perfil típico de una estructura de pavimento flexible. Fuente: (Quintana, 2015).

- **Estructura de pavimento rígido:** Este tipo de estructura está compuesta por una capa o losa de concreto hidráulico de 18 a 30 cm de espesor, soportada sobre una capa granular no tratada o estabilizada con cementantes hidráulicos. Los esfuerzos inducidos por el tráfico son esencialmente atenuados en flexión por la losa de concreto, y los esfuerzos de compresión se distribuyen en un área amplia y se transmiten al suelo en magnitudes muy pequeñas. Este tipo de estructura de pavimento se evidencia en la Ilustración 4-3.



Capa de rodadura de 3 cm - 10 cm).

Base asfáltica (10 cm - 20 cm).

Capas granular no tratada (12 cm).

Capas tratadas con ligantes hidráulicos (18 cm - 30 cm).

Subrasante mejorada (20 cm - 60 cm). Para afirmados y terraplenes, el espesor es variable.

Subrasante o terreno natural, espesor infinito.

Ilustración 4-3. Perfil típico de una estructura de pavimento rígido. Fuente: (Quintana, 2015).

4.3. MARCO CONCEPTUAL

Los siguientes conceptos fueron tomados del manual de PCI de (VARELA, 2002).

Pavimento rígido: Mezcla de agregados con cemento hidráulico como aglomerante, pueden ser de concreto simple y/o reforzado con juntas.

Sector de pavimento: Es una parte identificable de una red de carreteras, comúnmente identificada por la entidad administradora como carretera, estacionamiento o sector específico, a esta sección es donde se denomina que se toma el punto A y B, o punto inicial y final de la evaluación de la condición del pavimento.

Sección de pavimento: Es un área dentro del pavimento que presenta características de uniformidad en cuanto a construcción, mantenimiento, historial de uso y condición. Para términos prácticos se toman como números enteros múltiplos de diez.

Unidad de muestreo del pavimento: No se puede calcular el PCI a una sección, sin antes subdividirla en unidades de muestreo de tamaño normalizado que para pavimentos de concreto el método sugiere que se encuentre entre 12 y 28 losas.

Muestra aleatoria: Es una muestra unitaria de una sección específica del tramo a evaluar, escogida por técnicas aleatorias de muestro, como tabla de números aleatorios o procedimiento sistemático aleatorio.

Muestra adicional: Se adicionan a las muestras aleatorias, para incluir muestras no representativas, son muestras que se considerarían de alguna manera atípica, por ejemplo, una muestra donde se presente extremo daño o en el otro caso esté en perfecto estado.

Deterioros del pavimento: Es la manifestación del daño causado por cargas, factores ambientales y deficiencias constructivas. En el pavimento rígido se presentan: agrietamientos, deformaciones, desprendimientos y el pulimiento superficial. Para obtener el PCI se tiene en cuenta el tipo, nivel y densidad del deterioro.

Índice de Condición del Pavimento o Pavement Condition Index (PCI): Es una calificación numérica asociada a la condición del pavimento, que varía entre 0 y 100, siendo 0 la peor condición posible y 100 la mejor.

Clasificación de la condición del pavimento: es una descripción verbal de la condición del pavimento en función al valor del PCI, que varía entre fallado y muy bueno.

5. MARCO CONTEXTUAL

5.1. MARCO GEOGRÁFICO

La vía de estudio se ubica en el departamento del Tolima, más exactamente en el municipio del Espinal con una altitud media de 323 metros sobre el nivel del mar con una temperatura promedio de 32 grados Celsius, en una ubicación en las coordenadas 4°08'55"N 74°52'55"O, con una distancia de 58 km de Ibagué y 153 km de Bogotá; el Espinal cuenta con una extensión de 231 km² donde tan solo 4,26 km² es urbano y 212,74 km² es rural, este se encuentra limitado por los ríos Magdalena y Coello también por los municipios de Coello al Noroeste, Guamo al Suroeste, Suarez al Sureste y Flandes Noreste. Tal como se evidencia en la Ilustración 5-1.

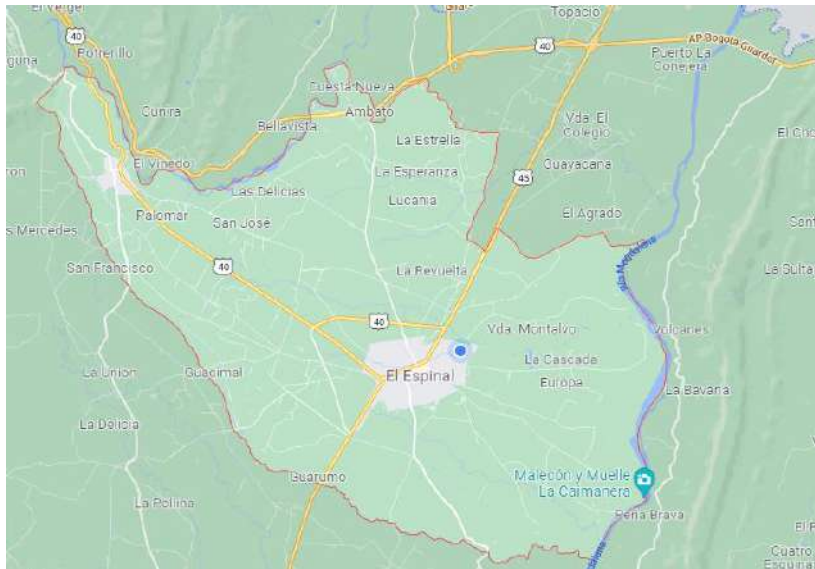


Ilustración 5-1: Demarcación del municipio del espinal.

Fuente: propia del Google Maps.

El municipio del Espinal cuenta con varias vías importante, la cual, la vía carrera 9 es una de estas, donde se evalúan 3 kilómetros aproximadamente en el sentido Este hasta el Oeste, iniciando en la 4 Este y terminando en la calle 22 como lo muestra la Ilustración 5-2.

5.2. MARCO INSTITUCIONAL

La siguiente información fue tomada de la página principal de la universidad piloto de Colombia.

En el año 1962 un grupo de estudiantes de la Universidad de Bogotá, mostraron inconformismo ante los procesos de educación y formación académica establecidos en el sistema educativo de la Universidad; su inconformidad se debía a que los modelos arquitectónicos enseñados eran para la Geografía Europea, y por eso era de difícil aplicación para la estructura Geográfica Colombiana, debido a su inconformismo proclamaron un movimiento de renovación estudiantil, para crear una Institución que diera respuesta a la juventud de un país con necesidad de grandes cambios en sus estructuras.

A raíz de esto a finales de Agosto se agrupó el estudiantado conformando equipos de trabajo, bajo responsabilidades legales, económicas y de gestión humana, se instalaron temporalmente en el Teatro del parque Nacional, encabezados por un grupo de Senadores de la República Alfonso Palacio Rudas y Raúl Vásquez Vélez, deciden participar y apoyar en la magnífica idea facilitando a los estudiantes y padres de familia el Salón Elíptico del Capitolio Nacional y desde ahí reunidos aprobaron los Estatutos el 14 de Septiembre de 1962 y le dieran origen a la Universidad la cual se denominó Corporación Universidad Piloto De Colombia.

La universidad piloto de Colombia se fundamenta tanto en su misión y su visión las cuales son:

- Misión: La Universidad Piloto de Colombia, es un centro universitario de excelencia, basado en el manejo del reconocimiento por la comunidad académica, científica, y específicas de cada facultad; cuyo objetivo es formar profesionales con pensamientos críticos, conocimientos científicos, respetuosos de la diversidad humana y sus expresiones culturales; comprometidos con la solución de problemas en el contexto nacional e internacional mediante la investigación científica, obteniendo como fin la formación integral de cada persona y el desarrollo de la sociedad.
- Visión: La Universidad Piloto de Colombia se planifica como un instituto universitario de excelencia, que fundamenta influencia en la práctica de la administración institucional en la tecnología, en la ciencia, en la cultura, y en el desarrollo de la sociedad.

La transcendencia de la Universidad Piloto de Colombia está centrada en la indagación por la sociedad académica y científica, como líder de aprendizaje

integradora del ser social para el avance intelectual y científico del hombre libre, con grandes valores humanos y comprometidos con toda la comunidad en general.

La Ilustración 5-4, enseña la fachada principal de la universidad piloto de Colombia seccional alto magdalena.



Ilustración 5-3. Foto de la fachada de la universidad piloto de Colombia. Fuente: universidad piloto de Colombia.

5.3. MARCO HISTORICO

La presente información fue tomada de (Higuera, 2011).

Una vez que la raza humana dejó la vida nómada inició la historia del camino, debido a que el sistema de migraciones estacionales la obligó a regresar a parajes menos inhóspitos. Además, las tribus han convertido los primeros senderos en el obligado camino, que van desde la caverna hasta los lugares de abastecimiento. Por otra parte, el camino no es la única invención de las personas, ya que los animales guiados por el instinto establecieron sus propias vías de comunicación.

Sin embargo, se tiene conocimiento de que en la antigüedad existían pavimentos perfectamente constituidos; es así como en el año 322 A.C. varias Ciudades contaban con pavimentos de rocas planas por los cuales transitaban seguramente los primeros vehículos de ruedas.

El imperio Romano es el pionero en la red caminera; ya que poseía la necesidad apremiante de vincular las distintas regiones en una enorme expansión, para lograr dominar sus colonias, lo cual otorgó lugar al principio de sistema vial romano que sorprende por su edificación. Además de ellos, el tipo de composición.

Los primeros caminos encontrados en América se hallaban Guanahani, Cubay Jamaica. Pero los grandes creadores de senderos en América fueron los aztecas y los mayas. Estas rutas se hallaron arborizadas a los dos lados, tenían un trazado claro y preciso, eran bastante anchos y pavimentados con grandes lajas; su creación se constituía, primero en rocas, y luego material de granulometría más fina para enlazar y ofrecer un área lisa. Es así como los españoles encuentran los senderos simples, útiles y cómodos.

La obra de carreteras como ciencia surge en el continente Europeo por el año 1850, con los métodos ideados por Tresaguet para la obra de senderos. Hacia el año de 1820, Telford diseñó caminos con área de rodadura, contruidos con roca cuidadosamente instalada. Por el mismo tiempo, Macadam ideó otro tipo de creación de carreteras, empleando piedras irregulares y más pequeñas que la metodología de Tresaguet. Este último tipo de pavimento ideado por Macadam es usado todavía y lleva su nombre.

Hoy se conocen varios procedimientos de diseño de carreteras y diversos tipos de pavimentos, en razón del incremento incesante del tránsito, que aumenta la demanda de senderos, lo cual se puso en prueba a partir de inicios del siglo xx, precisamente en 1920, año de la aparición del carro.

En el 2003 la red vial de Colombia estaba constituida por 162,036 km, de los cuales la red vial básica a cargo del Instituto Nacional de Vías --INVIAS- era de 10.2% y la terciaria y secundaria era de 89.8%. La malla vial de Colombia se encuentra administrada por el Instituto Nacional de Vías con (16,527 km), los departamentos (71,528 km) y los municipios de (34,918). En el Anexo "Estadísticas de la red vial de Colombia" se muestra en detalle la composición de la red vía de Colombia.

6. METODOLOGÍA

La presente investigación esta soportada a través de la metodología PCI. Para el desarrollo del trabajo se dividió en 4 fases siendo estas, la recolección de la información, la inspección visual, el cálculo PCI y análisis y conclusiones; todo en base al estado actual de la vía de la carrera 9 del municipio del Espinal Tolima desde la calle 22 hasta la calle 4 este.

6.1. FASE I. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Como fase inicial se considera la recopilación de datos, el cual, para obtener el perfil longitudinal, altitud y longitud, se hizo uso de las aplicaciones digitales tales como Google Maps, Google Earth, y para el perfil transversal, se midió la vía y su respectivo andén, exponiéndolo gráficamente en el programa Autocad.

Posterior a lo anterior se realizó el aforo vehicular tomándose a partir de las 6 AM hasta las 7 PM de manera constante, dividiéndose en periodo de 1 hora, llevándose a cabo en la carrera 9 con calle 9, teniendo en cuenta la cantidad y la condición de tránsito según su clasificación como automóviles, vehículos comerciales y motocicletas, considerando también la dirección de estos, ya fuera de (Este a Oeste) y viceversa, además de servir como comparación del flujo en ambos sentidos de la vía. Para esto se utilizó el formato de aforo vehicular de la Ilustración 6-1.

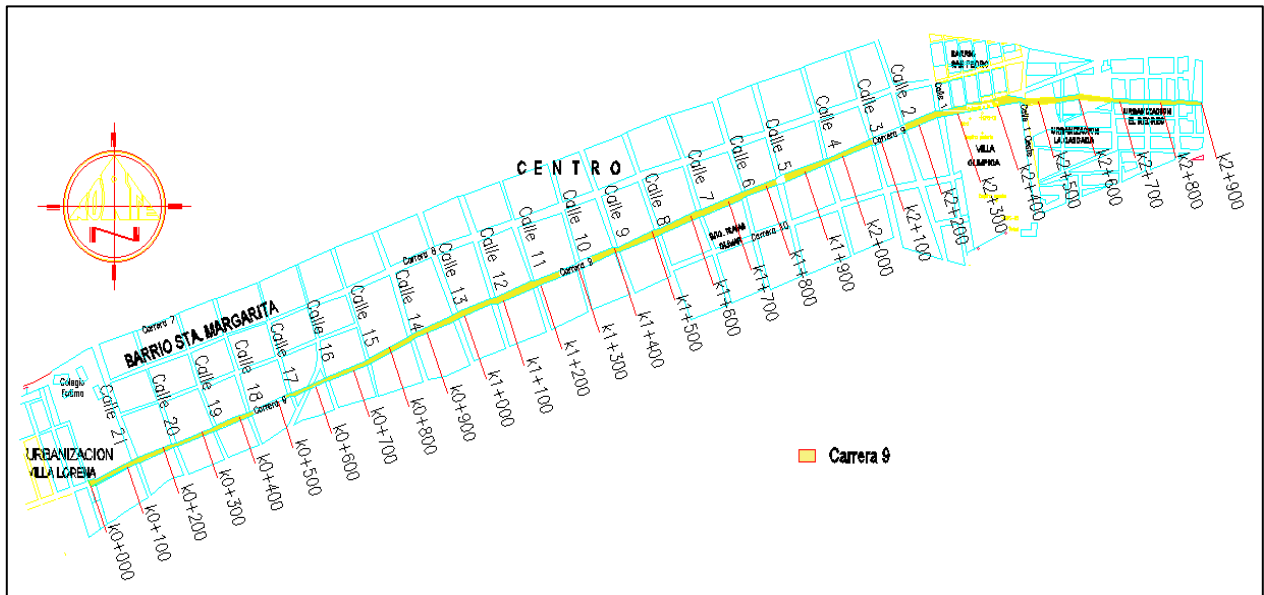


Ilustración 6-2: Abscisado de la carrera 9 desde la calle 22 hasta la calle 4 Este.
Fuente: propia.

Tabla 6-1. Formato de PCI para la inspección visual de las fallas presentadas en pavimento rígido.

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO										
PCI-02. CARRETERAS CON SUPERFICIE EN CONCRETO HIDRÁULICO										
EXPLORACIÓN DE LA CONDICIÓN POR UNIDAD DE MUESTREO										
ZONA		ABSCISA INICIAL		UNIDAD DE MUESTREO						
CÓDIGO VÍA		ABSCISA FINAL		NÚMERO DE LOSAS						
INSPECCIONADA POR				FECHA						
No.	Daño	No.	Daño	No.	Daño					
21	Blow up / Buckling.	27	Desnivel Carril / Berma.	34	Punzonamiento.					
22	Grieta de esquina.	28	Grieta lineal.	35	Cruce de vía férrea					
23	Losas divididas.	29	Parcheo (grande).	36	Desconchamiento					
24	Grieta de durabilidad "D".	30	Parcheo (pequeño)	37	Retracción					
25	Escala.	31	Pulimento de agregados	38	Descascaramiento de esquina					
26	Sello de junta.	32	Popouts	39	Descascaramiento de junta					
		33	Bombeo							
Daño	Severidad	No. Losas	Densidad (%)	Valor deducido	ESQUEMA					
					o	o	o	o	o	10
					o	o	o	o	o	9
					o	o	o	o	o	8
					o	o	o	o	o	7
					o	o	o	o	o	6
					1	2	3	4		

Fuente: Varela, 2002.

6.3. FASE 3. CALCULO PCI.

Entre las metodologías para evaluar la condición de un pavimento tanto flexible como rígido apoyado en la inspección visual, se encuentra el índice de condición del pavimento (PCI). Este método de evaluación y sus fundamentos ya se describió a detalle en el marco teórico de la presente monografía.

Para el desarrollo de la monografía se utilizó el software UNPCIA2018 (Vásquez Varela, 2018), a continuación, se describirá el proceso manual y también el proceso por software que fue el que finalmente se utilizó.

1. Para la determinación del PCI de una sección, todas las unidades de muestreo presentes en el tramo pueden ser inventariadas, pero alternativamente, para estudio de propósito general, se puede inspeccionar seleccionando aleatoriamente las secciones por técnicas estadísticas de muestreo. Para conocer a detalle el método aleatorio sugiere al lector remitirse a (Varela L. R., 2002) pág. 7.

Para la presente monografía se inventariaron todas las unidades de muestreo presentes en cada sección, teniendo en consideración que cada unidad de muestreo no puede tener más de 28 losas ni menos de 12 losas; se procede entonces a llenar el formato con un bosquejo, de información básica de la unidad como abscisa inicial y final, número de losas de la unidad y un id de la unidad de muestreo, se anota tipo de falla, la severidad y la cantidad de losas a las que afecta cada tipo de falla presentada en una determinada unidad de muestreo, tal y como se presenta en el formato Tabla 6-1.

2. Posteriormente se realiza el cálculo de la densidad para cada tipo de daño, entonces se calculará la densidad entendida esta, como el número de losas del deterioro sobre el total de losas de la unidad de muestreo, como se evidencia en la Ecuación 6-1:

$$Densidad [\%] = \frac{\text{Número de Losas del daño}_i}{\text{Total Losas de la Unidad}} \times 100 \quad \text{Ecuación 6-1.}$$

3. Con la densidad se determina los valores por deducir para cada tipo de deterioro en las gráficas anexas a esta monografía entrando como variables: densidad y severidad.
4. Se procede a calcular el valor máximo deducido corregido (CDV) que se define como una corrección de los valores deducibles individuales, se calcula así:
Si los valores deducibles individuales son menores a 2, se usa el valor total deducible (TDV) que es la sumatoria de los valores deducibles individuales,

calculados en el punto 3, en caso contrario, se deberá iterar utilizando el procedimiento descrito a continuación:

- Listar los valores deducibles individuales en orden descendente.
- Determinar el número admisible de deducciones, m , empleando la Ecuación 6-2:

$$m = 1 + \left\lceil \frac{9}{98} \right\rceil [100 - HDV] \leq 10 \quad \text{Ecuación 6-2.}$$

m = número admisible de deducciones, incluyendo fracción decimal (debe ser menor o igual a 10).

HDV = mayor valor deducible individual.

5. Se toman entonces los “ m ” valores deducibles más altos inclusive la parte fraccionaria.
6. Se determina iterativamente el valor CDV así, con la Tabla 6-2:

Tabla 6-2 Formato para la obtención del máximo valor deducido corregido, para las iteraciones del cálculo del CDV

No .	Valores deducidos						Total (TDV)	Q	CDV
1	v_1	v_2	.	.	.	v_m	$\leftarrow \Sigma \text{fila 1}$	CONTAR VALORES DEDUCIDOS > 2	DE GRÁFICA ANEXO 11-A
2	v_1	v_2	.	.	v_{m-1}	2	$\leftarrow \Sigma \text{fila 2}$	CONTAR VALORES DEDUCIDOS > 2	DE GRÁFICA ANEXO 11-A
3	v_1	v_2	.	v_{m-2}	2	2	$\leftarrow \Sigma \text{fila 3}$	CONTAR VALORES DEDUCIDOS > 2	DE GRÁFICA ANEXO 11-A
.	v_1	v_2	v_{m-3}	2	2	2	.	CONTAR VALORES DEDUCIDOS > 2	DE GRÁFICA ANEXO 11-A
.	v_1	v_{m-4}	2	2	2	2	.	CONTAR VALORES DEDUCIDOS > 2	DE GRÁFICA ANEXO 11-A
m	v_1	2	2	2	2	2	$\leftarrow \Sigma \text{fila } m$	CONTAR VALORES DEDUCIDOS > 2	DE GRÁFICA ANEXO 11-A

Fuente: adaptado de Vásquez, 2002

- Se organizan los valores individuales $v_1, v_2 \dots$ hasta v_m en orden descendente es decir lo primero que se hizo en el punto 4.
 - Se totaliza la fila, sumando los valores individuales de la fila, es decir: $v_1 + v_2 + \dots + v_m$, para la primera fila, por ejemplo, obteniendo así el valor total por deducir (TDV).
 - Se determina el valor “q”, como el número de valores deducidos que son mayores a 2.
 - Se determina el CDV de la gráfica del Anexo 11-A-20, a esta monografía.
 - Se reduce a 2.0 el valor individual deducible menor y se repite los pasos mencionados anteriormente.
7. El máximo valor deducible CDV es el máximo valor de la columna CDV.
8. Se calcula el PCI como lo ilustra la Ecuación 6-3:

$$PCI = 100 - CDV_{MAX} \quad \text{Ecuación 6-3}$$

9. Se determina o se le asigna un valor cualitativo con la Ilustración 6-1.
10. Por último, para determinar el PCI de la sección como se tomó el método del inventario, el PCI de la sección se calcula como el promedio simple de los PCI de las unidades de muestreo de la sección.

Ahora bien, ya conociendo la metodología a seguir, se muestra como se ejecuta en el software UNPCIA2018 (Vásquez Varela, 2018), como se observa en la Ilustración 6-3.

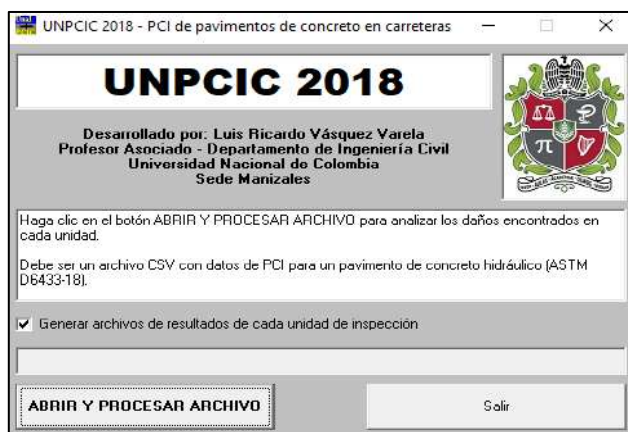


Ilustración 6-3 Programa de cálculo PCI. Fuente: Varela, 2018.

Para este propósito se necesita llenar un formato en Excel, que está enlazada a una hoja de la cual se generará un archivo csv (delimitado por comas). Este formato contiene todas las fallas y su severidad, el usuario deberá el código, fecha de inspección, abscisa inicial y final, id de la unidad, número de losas de la unidad de inspección y finalmente ingresar la cantidad de daño en la celda asociada al daño y severidad correspondiente, así con todas las unidades inventariadas en campo, como se evidencia en la tabla 6-3.

Tabla 6-3 Formato de entrada para la implementación al software UNPCIA2018.

UNPCIC2018														
Programa para el cálculo del índice de condición de pavimentos de concreto hidráulico en calles y carreteras														
Por: Roman sanchez & Sebastian ruiz														
Planilla para el ingreso de datos de inventario de daños y creación del archivo CSV para el cálculo del PCI.														
Código de la sección	Fecha de inspección	Abscisa inicial	Abscisa final	Unidad de inspección	Número de losas en la unidad	21. Rotura por pandeo (losas)			22. Rotura de la esquina (losas)			23. Losa dividida (losas)		
						L	M	H	L	M	H	L	M	H

Fuente: Propia.

Luego de generado el archivo, se procede a correr el software, el cual pide que se suba este archivo csv y genera dos archivos uno con el cálculo y otro con informes de errores, como lo muestra la Ilustración 6-4. Todos estos reportes se anexarán en la presente monografía, como vemos el software ayuda a agilizar el proceso de cálculo mecánico, pero se recalca que es importa conocer el proceso manual para una correcta interpretación de datos.

Abscisa inicial	:	K0+000.00			
Abscisa final	:	K0+029.05			
Unidad	:	001			
Losas unidad -un-	:	28			
Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (H)	- losa:		28	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales (L)	- losa:		01	003.6	002.4
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:		19	067.9	008.3
Número de valores deducibles: 3					
Daño	Valor deducible				
31.Puli. agregados(LMH)	008.3				
26.Daño sello junta (H)	008.0				
28.Grietas lineales (L)	002.4				
Valor deducible más alto:		008.3			
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):					
$m = 1 + 9/98*(100 - 008.3) = 09.42$					
Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).					
Valores deducibles > 2 (q)	:	3			
Valores deducibles	:	008.28 008.00 002.43			
Valor deducible total (TDV)	:	018.7			
Valor deducible corregido (CDV):	:	010.2			
Valores deducibles > 2 (q)	:	2			
Valores deducibles	:	008.28 008.00 002.00			
Valor deducible total (TDV)	:	018.3			
Valor deducible corregido (CDV):	:	014.3			
Valores deducibles > 2 (q)	:	1			
Valores deducibles	:	008.28 002.00 002.00			
Valor deducible total (TDV)	:	012.3			
Valor deducible corregido (CDV):	:	012.3			
Valor deducible corregido máximo	:	14.3			
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	:	85.7			
Estándar de calificación ASTM D6433-18	:	Bueno			

Ilustración 6-4 Datos arrojados por el software UNPCIA2018. Fuente: Varela, 2018.

Posterior a la obtención de los datos del programa, se realiza un análisis de estadística descriptiva mediante gráficas de barras de frecuencias, diagrama de tortas, entre otras.

6.4. FASE 4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

La presente fase permite analizar los resultados obtenidos en la anterior (fase 3), se hace una serie de conclusiones del estado actual de la vía, igualmente se idéntica las clases y frecuencias de fallas que se encuentren en el tramo de estudio; del mismo modo establecer cuáles son las zonas que necesitan intervención y cuáles son las que se encuentran en buen estado.

7. COSTOS Y RECURSOS

La tabla 7-1 corresponde a los recursos y presupuestos utilizados para la realización de la monografía.,

Tabla 7-1 presupuestos sobre costos y recursos.

RECURSOS	VALOR
Fotocopias	\$ 30.000
Transporte	\$ 150.000
Instrumentaría	\$ 40.000
Alimentación	\$ 120.000
Total	\$ 340.000

Fuente: propia.

Para el desarrollo de esta monografía se tuvo una inversión de \$ 340.000 (trescientos cuarenta mil pesos).

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8.1. CORTES DE LA VÍA DE ESTUDIO

Considerando una de las características de la vía carrera 9, son las distintas medidas a lo ancho de la misma, donde, a partir de la calle 16 hasta la calle 21, cuentan con una medida promedio de 13 metros, como lo evidencia la Ilustración 8-2. Mientras que desde la calle 15 hasta la calle 4 Este, presentan una amplitud promedio de 9 metros. Como se observa en la Ilustración 8-1.

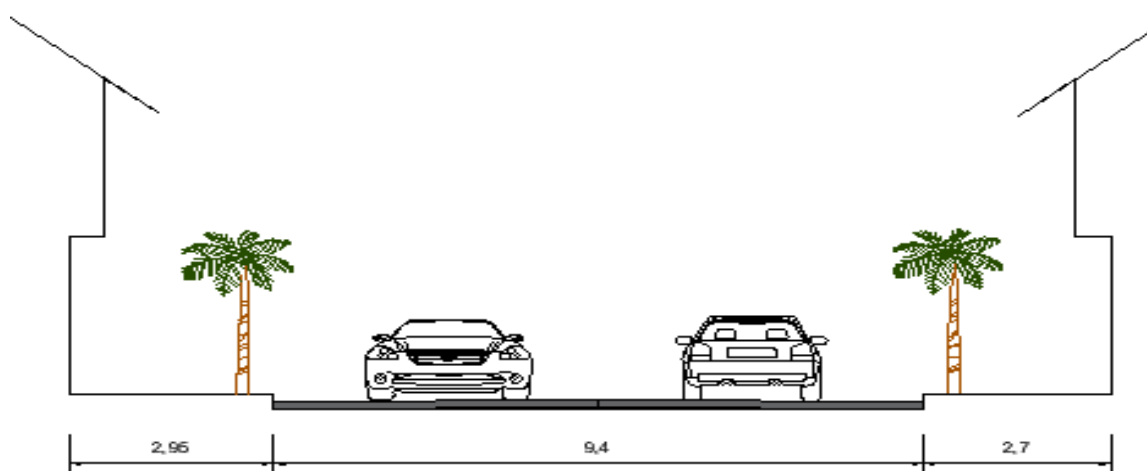


Ilustración 8-1. Corte transversal de la vía carrera 9 entre la calle 16 y 15. Fuente: propia.

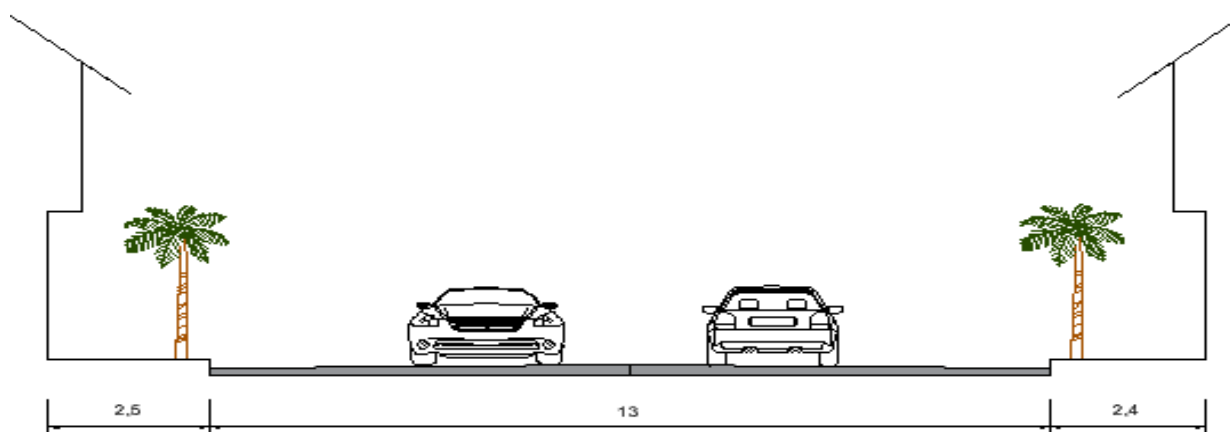


Ilustración 8-2. Corte transversal de la vía carrera 9 entre la calle 21 y 16. Fuente: propia.

La vía carrera 9 desde la calle 22 hasta la calle 4 Este, cuenta con características tales como altitud, longitud, como se procede a mostrar dicha información de manera gráfica en la Ilustración 8-3.

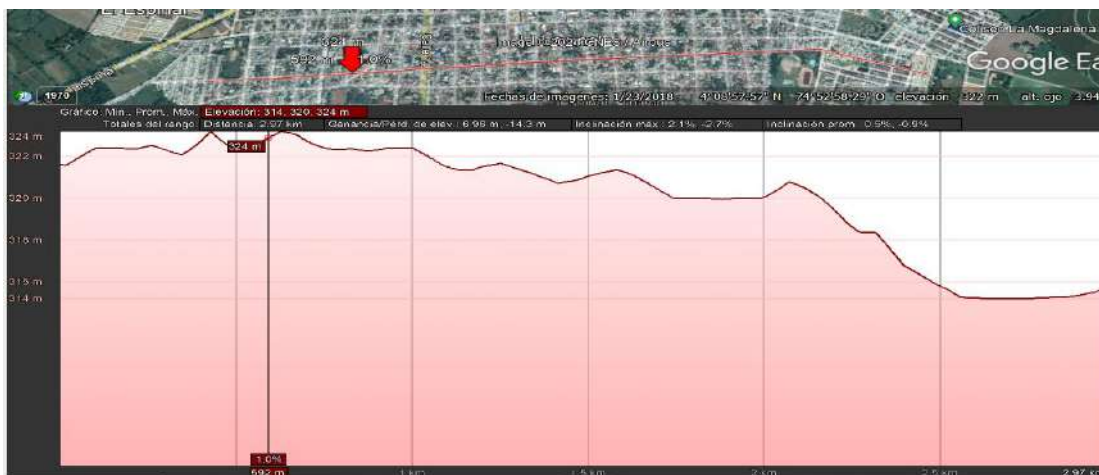


Ilustración 8-3: Perfil de la vía carrera 9 desde la calle 22 hasta la calle 4 Este del municipio del Espinal. Fuente: propia del Google Earth.

8.2. AFORO VEHICULAR

El aforo vehicular se llevó a cabo, en la carrera 9 con la calle 9, mediante el sentido Este a Oeste y viceversa, teniendo en cuenta el tránsito de automóviles, vehículos comerciales y motocicletas, con un periodo de tiempo de 15 minutos y totalizados en perdidos por hora, como lo evidencia la Tabla 8-1 y 8-2.

Tabla 8-1. Resultados del aforo en sentido Oeste a Este.

Periodo	Autos	Bus	C-2P	C-2G	Motos
6:00am-7:00am	73	1	2	0	300
7:00am-8:00am	81	0	1	0	309
9:00am-10:00am	52	0	0	0	283
10:00am-11:00am	68	0	2	0	190
12:00pm-1:00pm	94	2	4	2	248
1:00pm-2:00pm	52	0	3	2	220
3:00pm-4:00pm	88	1	1	1	322
4:00pm-5:00pm	46	0	0	0	220
5:00pm-6:00pm	140	1	14	10	359
6:00pm-7:00pm	122	2	3	1	300
SUMA	816	7	30	16	2751

Fuente: Propia.

Tabla 8-2. Resultados del aforo en sentido Este a Oeste.

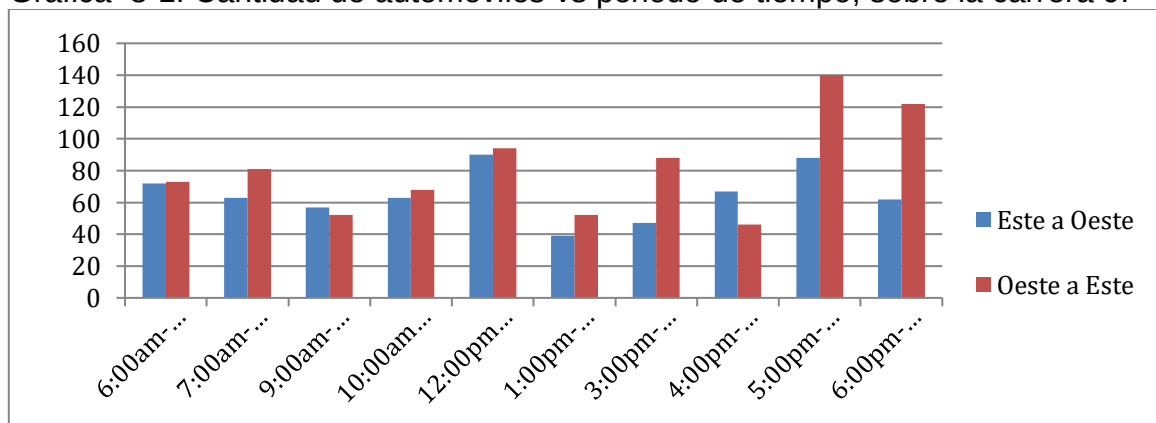
Periodo	Autos	Bus	C-2P	C-2G	Motos
6:00am-7:00am	72	0	4	2	248
7:00am-8:00am	63	0	5	1	298
9:00am-10:00am	57	0	3	0	220
10:00am-11:00am	63	0	2	0	233
12:00pm-1:00pm	90	0	3	3	261
1:00pm-2:00pm	39	0	3	2	268
3:00pm-4:00pm	47	0	3	1	252
4:00pm-5:00pm	67	0	3	1	263
5:00pm-6:00pm	88	0	1	2	305
6:00pm-7:00pm	62	2	1	2	315
SUMA	648	2	28	14	2663

Fuente: Propia.

Tras la revisión de los datos obtenidos, se observa en la Gráfica 8-1; una mayor concurrencia vehicular en la dirección Oeste a Este, observado en cada uno de los medios de transporte (automóviles, buses, C-2P, C-2G, motocicletas). Bajo análisis durante los espacios temporales iniciados a las 6 AM y culminados a las 7 PM; se evidencia que el mayor punto de transido durante el día se da en el periodo de 5 PM a 6 PM, donde el aforo en el sentido de Oeste a Este, supera en un total de 52 vehículos (automóviles) a los que transitan en el sentido de Este a Oeste.

También se observa que la hora de menor tráfico vehicular (automóviles) en el trayecto analizados se da de 1PM a 2 PM donde la cantidad de automóviles en ambos sentidos es de 39 (Este a Oeste) y 52 (Oeste a Este).

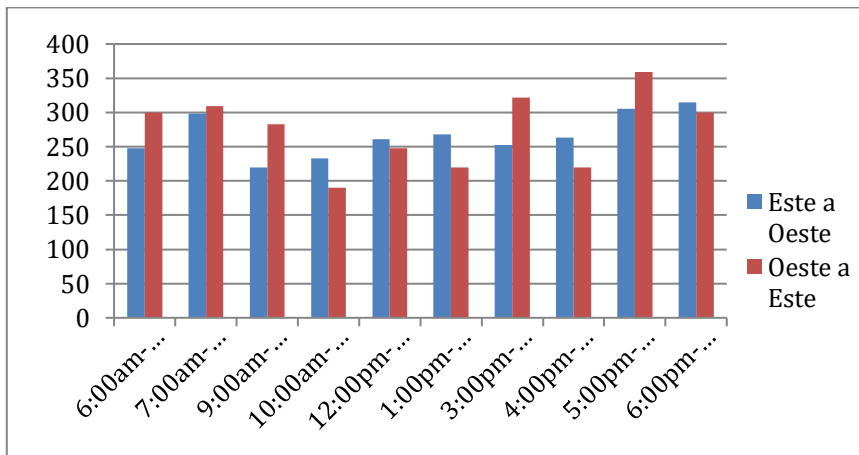
Gráfica 8-1. Cantidad de automóviles vs periodo de tiempo, sobre la carrera 9.



Fuente: Propia.

En el caso de las motocicletas se presentan el punto de menor incidencia tráfico, en el horario de 10AM a 11AM y el de mayor tránsito a partir de las 5PM a 6PM. También es posible estimar que hay puntos en los cuales se presentan una gran similitud en el flujo del tránsito en ambos sentidos de la vía, como lo son el periodo de las 7 AM y 12 AM; donde la movilidad en ambos sentidos se separa por un leve porcentaje respectivamente. Como se evidencia en la Grafica 8-2.

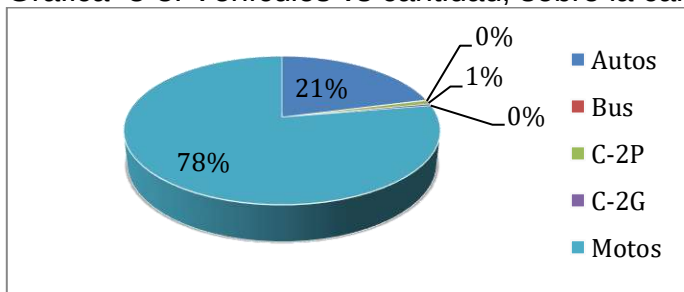
Gráfica 8-2: Cantidad de motocicletas vs periodo de tiempo, sobre la carrera 9.



Fuente: propia.

El tráfico total del día en ambos sentidos de la vía se totaliza en 6975 vehículos, de los cuales el mayor porcentaje con un valor de 78% son las motocicletas, seguido por 21 % de automóviles y finalmente con un valor de 1% se ubica los camiones C-2P, como se presenta en la Grafica 8-3.

Gráfica 8-3: Vehículos vs cantidad, sobre la carrera 9.



Fuente: propia.

8.3. RESULTADO PCI

Cada uno de los valores obtenidos a través del software UNPCIA2018 (Vásquez Varela, 2018). Donde es posible observar en la tabla 8-3: la secciones, unidades de muestreo, el valor PCI y el estado.

Tabla 8-3. Resultados del PCI por unidades de muestreo.

N° SECCIÓN	UNIDAD DE MUESTREO	VALOR PCI	ESTADO
1	1	86.2	Bueno
1	2	86.2	Bueno
2	1	63.3	Regular
2	2	73.9	Satisfactorio
2	3	74.8	Satisfactorio
3	1	70.7	Satisfactorio
3	2	73.5	Satisfactorio
3	3	76.7	Satisfactorio
4	1	66.8	Regular
4	2	68.8	Regular
4	3	71.9	Satisfactorio
5	1	57.9	Regular
5	2	74.7	Satisfactorio
5	3	76.9	Satisfactorio
6	1	71.2	Satisfactorio
6	2	64.6	Regular
6	3	72.4	Satisfactorio
7	1	71.4	Satisfactorio
7	2	64.2	Regular
7	3	59.2	Regular
8	1	60.0	Regular
8	2	65.1	Regular
9	1	60.6	Regular
9	2	59.3	Regular
10	1	61.4	Regular
10	2	58.0	Regular
11	1	45.6	Malo
11	2	64.4	Regular
12	1	49.6	Malo
12	2	57.2	Regular
13	1	59.6	Regular
13	2	57.0	Regular
14	1	65.4	Regular
14	2	62.9	Regular
15	1	58.8	Regular
15	2	66.6	Regular
16	1	61.8	Regular
16	2	60.0	Regular
17	1	57.6	Regular

17	2	54.9	Malo
18	1	45.5	Malo
18	2	66.0	Regular
19	1	58.7	Regular
19	2	63.3	Regular
20	1	56.1	Regular
20	2	53.3	Malo
21	1	55.7	Regular
21	2	67.9	Regular
22	1	70.4	Satisfactorio
22	2	73.4	Satisfactorio
23	1	71.1	Satisfactorio
23	2	76.4	Satisfactorio
24	1	73.4	Satisfactorio
24	2	75.6	Bueno
25	1	80.4	Satisfactorio
25	2	84.6	Bueno
26	1	86.7	Bueno
26	2	77.6	Satisfactorio
26	3	86.0	Bueno
27	1	96.0	Bueno
27	2	77.8	Satisfactorio
27	3	68.8	Regular
28	1	84.4	Satisfactorio
28	2	80.4	Satisfactorio
29	1	61.8	Regular
29	2	84.2	Satisfactorio
30	1	96	Bueno

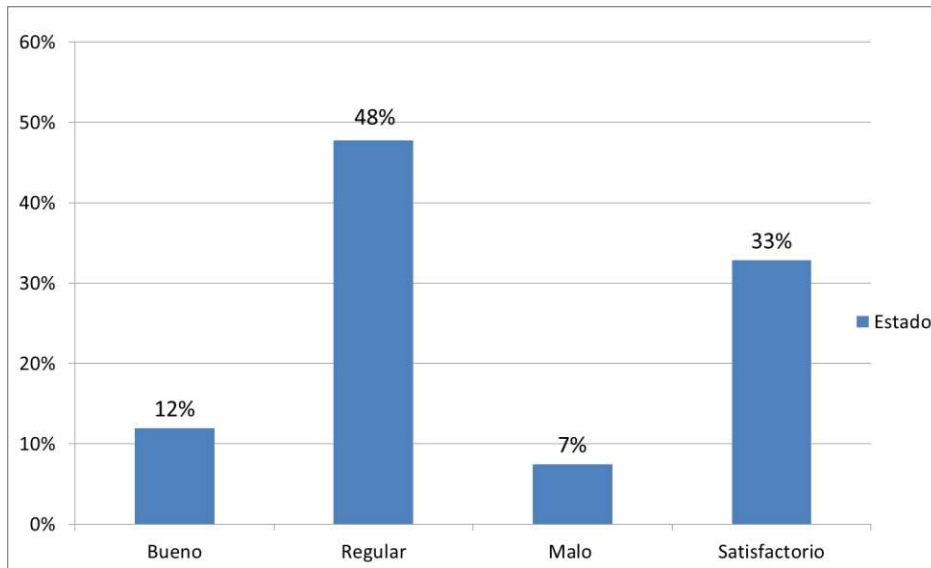
Fuente propia.

Tras la obtención de resultados arrojados por el cálculo PCI, se observa que el estado de la vía en estudio carrera 9, muestra tres aspectos fundamentales, de los cuales el 48% de las unidades de muestreo, siendo este el dato mayor, se cataloga como regular con una puntuación PCI oscilante de 55%-70%.

La categoría satisfactorio ocupa el segundo lugar con un porcentaje de 33 de las unidades de muestreo, con una puntuación variable psi (70%-85%); finalmente se encuentra el resultado malo, con un valor del 7% oscilante entre (40%-55%). como se evidencia la Gráfica 8-4.

Cabe aclarar que los términos según la Ilustración 4-1, donde regular y bueno son equivalentes a aceptables y muy buenos respectivamente.

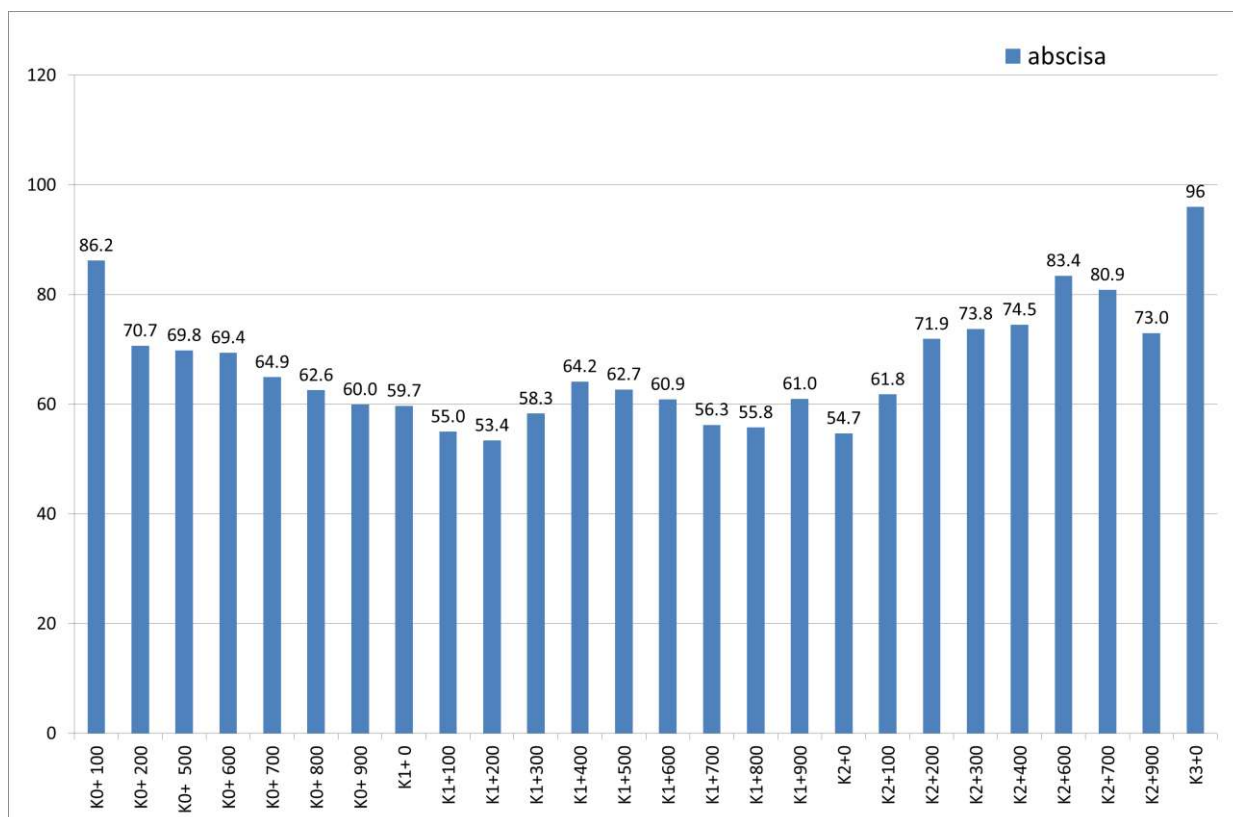
Gráfica 8-4. Porcentajes de estados vs calificación.



Fuente propia.

La Gráfica 8-5, ilustra el nivel de daño por secciones de 100 metros en la vía, de los cuales aquellas que presentan mayor daño se encuentran en un estándar de 55% e inferior, son aquellas que se encuentran en los tramos de K1 +100, K1+200 y K2+00. Y en contraste se evidencia 2 secciones con la menor condición de daño que son respectivamente el K0+00 y K3+00. Para los tramos de mayor daño se recomienda una reparación de losas, ya que los daños que frecuentan son parcheo grande y parcheo pequeño por acometidas de servicios públicos. Y en las de menor daño se aconseja un mantenimiento preventivo, puesto que la falla que más se repite es la del sello de junta.

Gráfica 8-5. Resultado PCI por secciones vs abscisa.

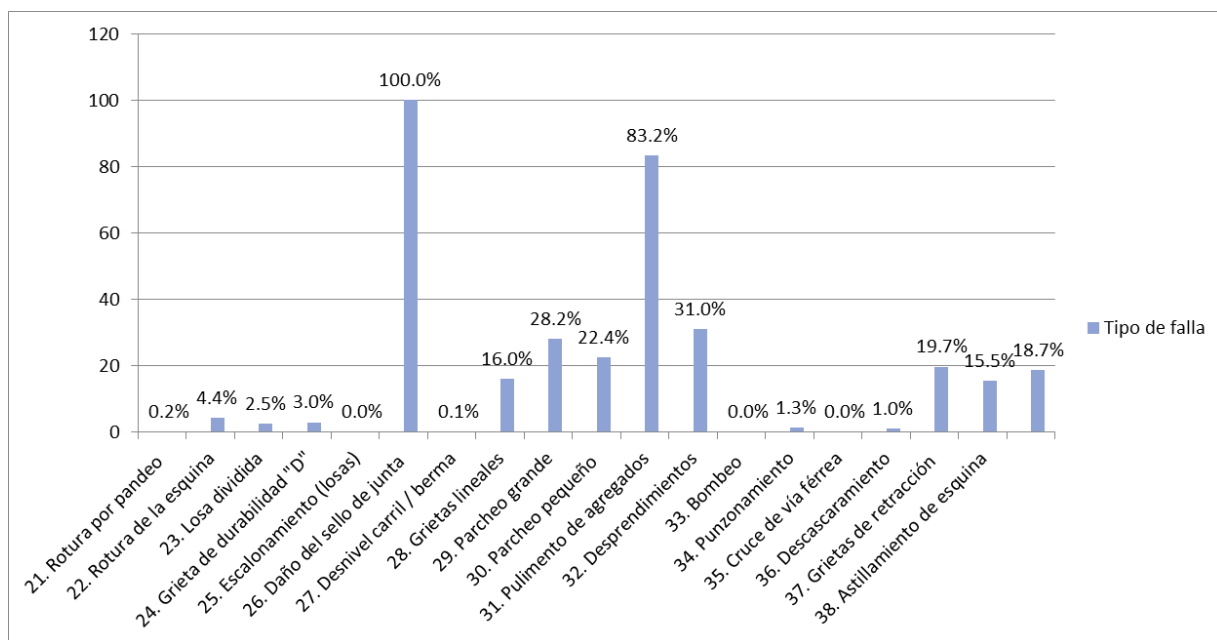


Fuente propia.

La Gráfica 8-6, muestra los valores respecto al nivel de daños en el total de losas, donde es posible apreciar que la falla con mayor reiteración es la numero 26 (Sello de juntas) con un 100% (1580 placas), seguidas por la falla 31(Desgaste de agregados) con un valor de 83.2% (1315 placas), donde es posible reconocer que estas son las dos fallas más desatacas entre el grupo a lo largo de la vía.

Para el daño con más frecuencia que es el daño por sello de junta, se propone retirar la presencia de material suelto y orgánico en la junta, con herramientas manuales como un cepillo de alambre, posteriormente también se sugiere terminar de limpiar la junta con aire comprimido de presión constante (6 kg/cm²), y finalmente sellar la juntas con nuevo material sellante puede ser silicona o poliuretano.

Gráfica 8-6. Cantidad de losas en % vs tipo de falla.



Fuente propia.

9. CONCLUSIONES

- Por medio del estudio de la vía, se logra establecer una serie de características como lo son su longitud aproximada a 3 km, una altitud promedio de 320 msnm, igualmente se logró establecer el ancho de la vía, que tiene una medida promedio de 11 metros; con un tránsito de mayor concurrencia vehicular en la dirección Oeste a Este, presenciado en cada uno de los medios de transporte (automóviles, buses, C-2P, C-2G, motocicletas), durante el trascurso diario.
- Haciendo uso de la inspección visual se concluyó que los tipos de daños con mayor recurrencia superando el 50% de las losas, son el sello de juntas y pulimento de agregados, después de un análisis del mecanismo de falla se encuentra que estos daños se presentan principalmente en pavimentos que han alcanzado su período de diseño.
- Se concluye que el índice de condición del pavimento de la vía de estudio (carrera 9 entre calles 22 y 4 Este), fue de 66.9%, lo que significa cualitativamente una condición regular o aceptable, con recurrencia en deterioros en el sellado de junta y desgaste o pulimento de agregados, desprendimientos, y parcheo grande.
- Con base en el análisis gráfico realizado a los resultados, se puede concluir que los tramos considerados críticos, en la vía de estudio son con K1+300 y K2+000 con índice de PCI de 53.4% y 54.7% respectivamente, con un estándar de calificación promedio de aceptable o regular.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Fonseca, A. M. (1998). *Ingeniería de Pavimentos para Carreteras*. Universidad Católica de Colombia .
- Giordani, C., & Leone, D. (2015). *Pavimentos*. Rosario.
- Higuera, C. H. (2011). Nociones sobre métodos de diseño de estructuras de pavimentos para carreteras. En *Nociones sobre métodos de diseño de estructuras de pavimentos para carreteras* (pág. 54). Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- INVIAS. (2008). Manual de Diseño Geometrico de Carreteras. En INVIAS. Ministerio de Transporte.
- INVIAS. (2016). Manual de mantenimiento de carreteras . En *Vol 1* (pág. Anexo 2 Determinación PCI).
- INVIAS, M. D. (2006). *MANUAL PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS RÍGIDOS*. Bogota.
- Ministerio de Transporte. (6 de agosto de 2002). Código Nacional de Tránsito. Bogota D.C., Colombia: Diario Oficial inicial.
- Ministerio de Transporte. (2016). Manual de Mantenimiento de Carreteras . Bogota D.C., Colombia .
- Quintana, H. A. (2015). Pavimentos. En *Pavimentos, Materiales, construcción y diseño* (págs. 28-34). Bogota: Ecoe ediciones.
- Varela, L. R. (2002). Pavement condition index (PCI) . En L. R. Varela, *Pavement condition index (PCI)* (pág. 7). Manizales.
- Varela, L. R. (2002). *Pavement Condition Index (PCI) para Pavimentos Asfálticos y de Concreto en Carreteras*. Manizales : Ingepav.
- Vasquez Varela, L. (2018). UNPCIA2018.
- Acosta Barreto, C. L., & Rubiano Álvarez, A. C. (2017). Identificación de patologías en pavimentos del corredor Siberia-Tenjo por medio del método PCI e Invias y reconocimiento de especies contiguas al tramo.
- Mora Guarnizo, J. P., & Serrano Palma, J. S. (2020). Evaluación funcional de un pavimento flexible en la vía Espinal–Suárez mediante la aplicación del método PCI-2020 (Doctoral dissertation).

11. ANEXOS

ANEXO 11-A: TABLAS DEL VALOR DEDUCIBLE Y VALOR DEDUCIBLE CORREGIDO.

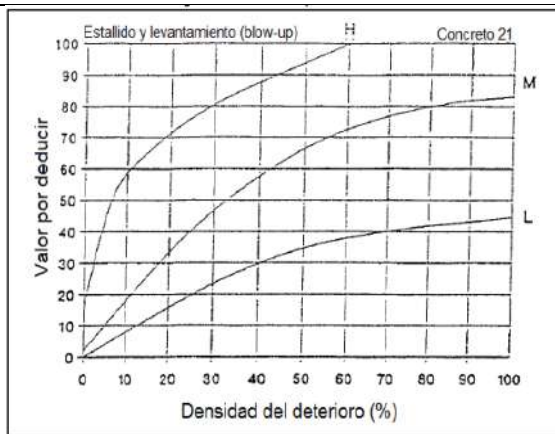


Figura A-1: curva con los valores por deducir de estallido y levantamiento.

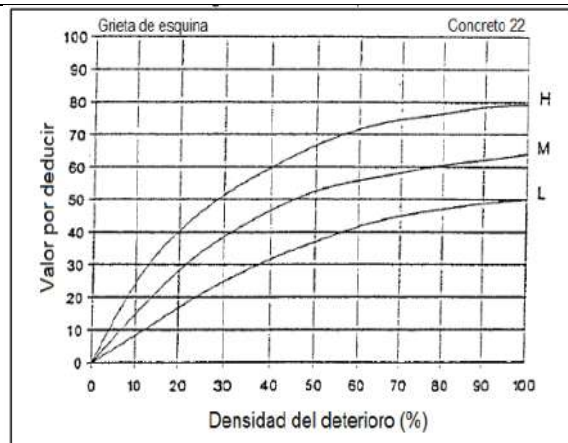


Figura A-2: curva con los valores por deducir de grieta esquina.

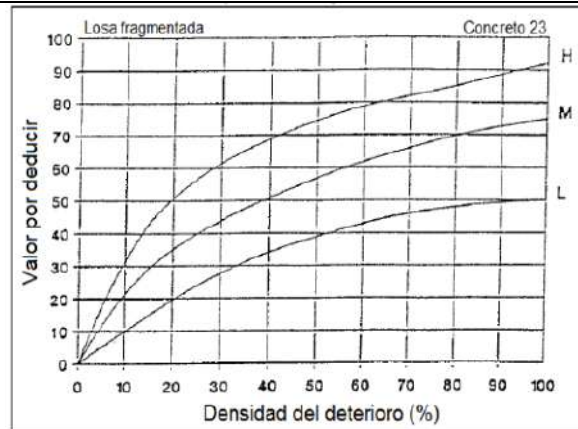


Figura A-3: curva con los valores por deducir de losa fragmentada.

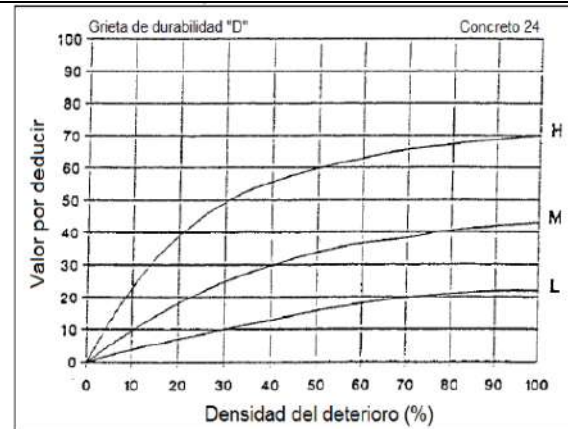


Figura A-4: curva con los valores por deducir de grieta de durabilidad.

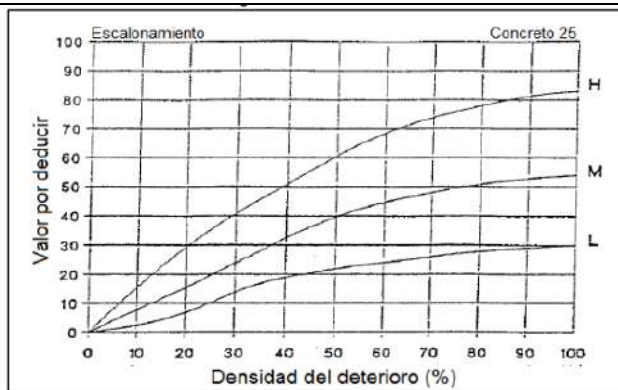


Figura A-5: curva con los valores por deducir de escalonamiento.

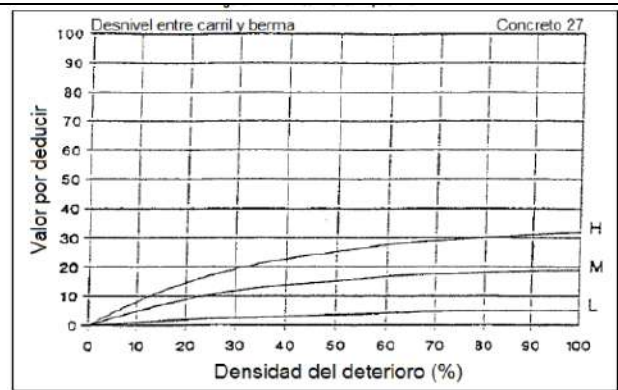


Figura A-6: curva con los valores por deducir de desnivel entre carril y berma.

Deterioro del material sellante de las juntas		Concreto 26
El deterioro del material sellante de las juntas no se califica por densidad. Su gravedad se establece por la condición general del sello en cada unidad de muestreo. Los valores por deducir para los tres niveles de gravedad son los siguientes:		
Bajo (L)	2 puntos	
Medio (M)	4 puntos	
Alto (H)	8 puntos	

Figura A-7: deterioro del material de sello de junta.

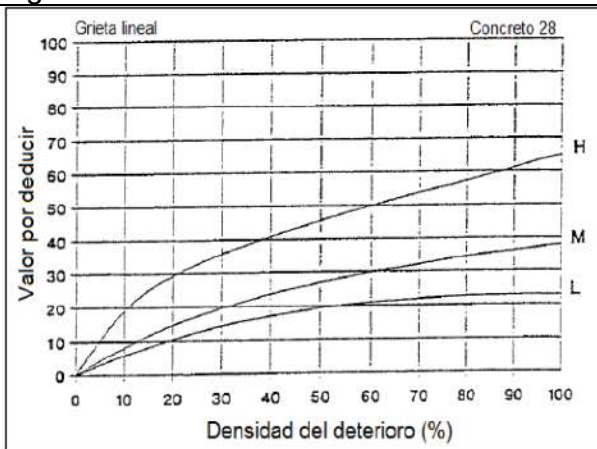


Figura A-8: curva con los valores por deducir de grieta lineal.

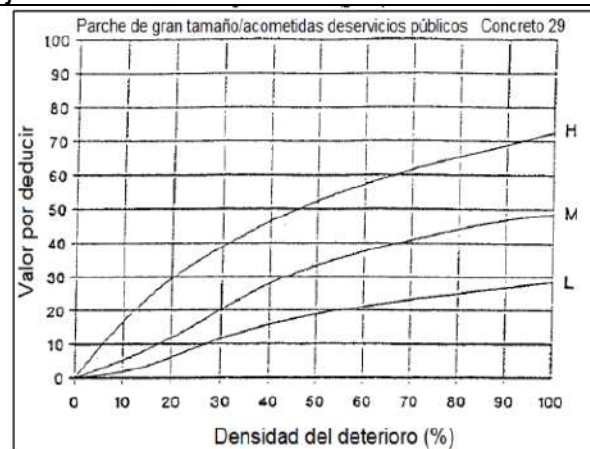


Figura A-9: curva con los valores por deducir de parche grande.

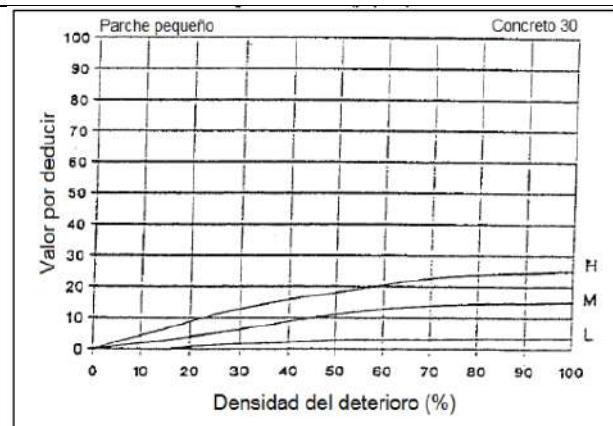


Figura A-10: curva con los valores por deducir de parche pequeño.

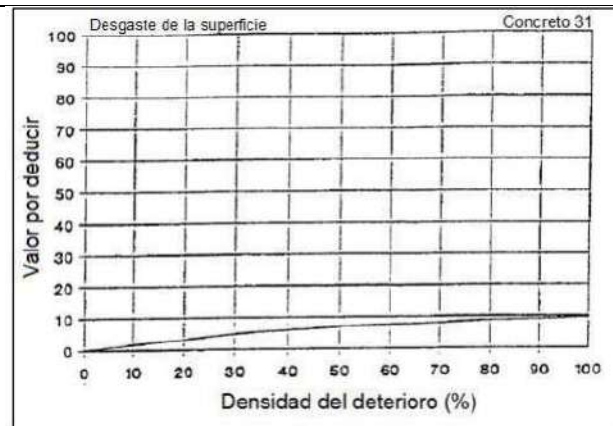


Figura A-11: curva con los valores por deducir de desgaste de la superficie.

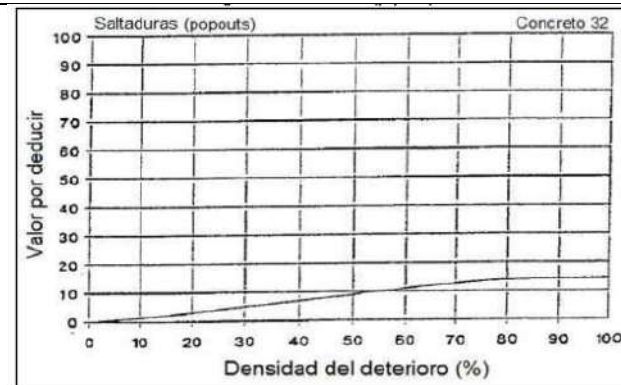


Figura A-12: curva con los valores por deducir de saltaduras (popouts).

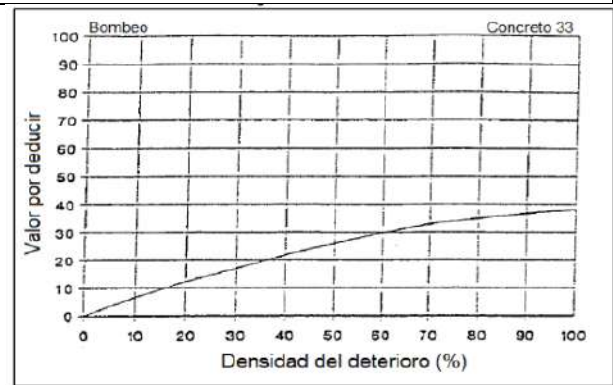


Figura A-13: curva con los valores por deducir de bombeo.

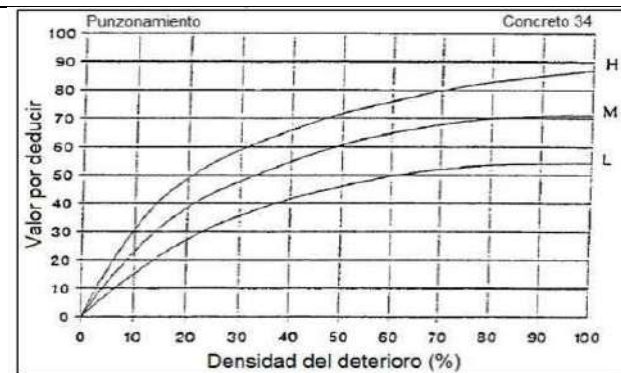


Figura A-14: curva con los valores por deducir de punzonamiento.

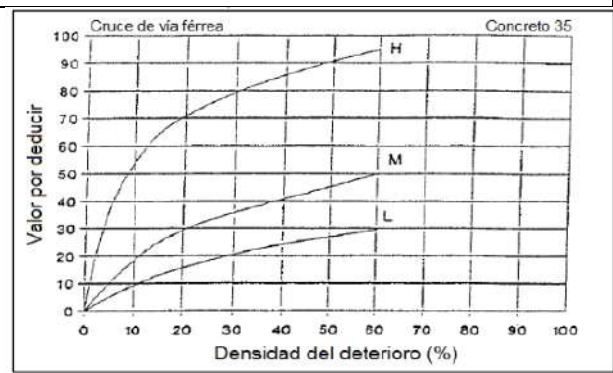


Figura A-15: curva con los valores por deducir de cruce de vía férrea.

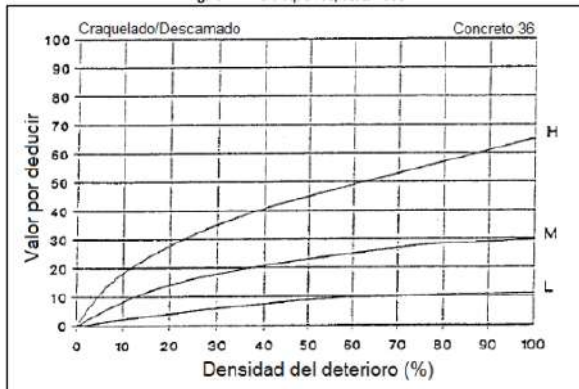


Figura A-16: curva con los valores por deducir de descamado.

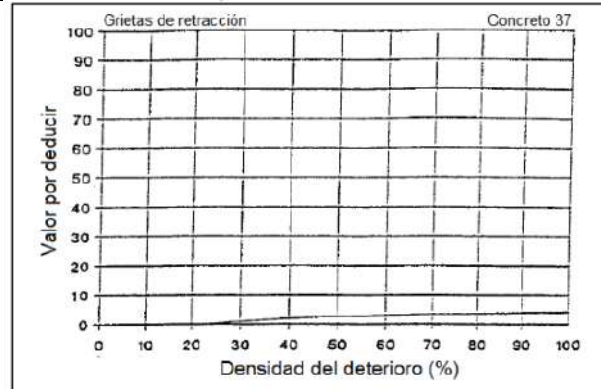


Figura A-17: curva con los valores por deducir de grieta de retracción.

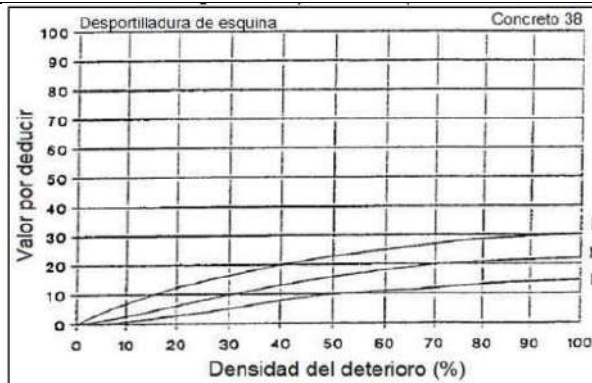


Figura A-18: curva con los valores por deducir de desportilladura de esquina.

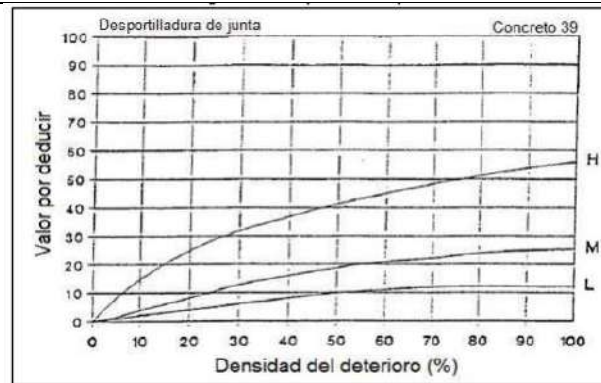


Figura A-19: curva con los valores por deducir de desportilladura de junta.

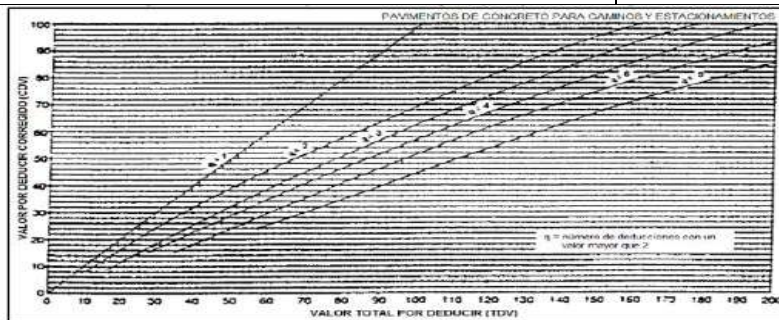


Figura A-20: valores por deducir corregido para pavimento rígido.

ANEXO 11-B FOTOGRAFÍAS DE LAS FALLAS POR SECCIONES.

Sección 1 -k0+100



Sección 2 -k0+200



Sección 3 - k0+300



Sección 4 - k0+400



Sección 5 - K0+500



Sección 6 - K0+600



Sección 7 - K0+700



Sección 8 - K0+800



Sección 9 - K0+900



Sección 10 - K1+000



Sección 11 - K1+100



Sección 12 - K1+200



Sección 13 - K1+300



Sección 14 - K1+400



Sección 15 - K1+500



Sección 16 - K1+600



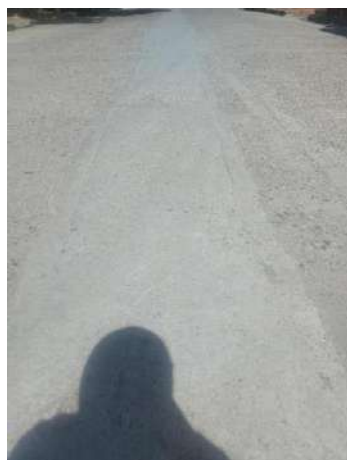
Sección 17 - K1+700



Sección 18 - K1+800



Sección 19 - K1+900



Sección 20 - K2+000



Sección 21 - K2+100



Sección 22 - K2+200



Sección 23 - K2+300



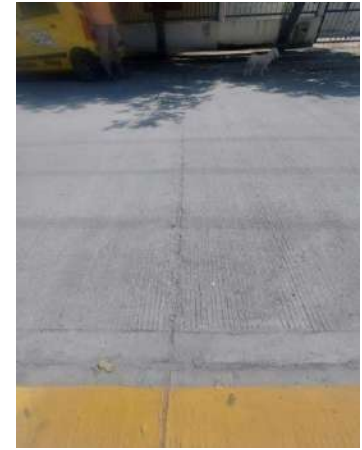
Sección 24 - K2+400



Sección 25 - K2+400



Sección 26 - K2+500



Sección 27 - K2+600



Sección 28 - K2+700



Sección 29 - K2+800



Sección 30 - K2+900



ANEXO 11-C. RESULTADOS ARROJADOS POR EL SOFTWARE UNPCIA2018.

Sección 1 unidad de muestreo 1					
Archivo	Edición	Formato	Ver	Ayuda	

Abscisa inicial	:	K0+000.00			
Abscisa final	:	K0+058.10			
Unidad	:	001			
Losas unidad -un-	:	28			

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible

26.Daño sello junta (H) - losa:			28	EXISTE	008.0
31.Puli. agregados(LMH) - losa:			28	100.0	009.7

Número de valores deducibles: 2					

Daño	Valor deducible				

31.Puli. agregados(LMH)	009.7				
26.Daño sello junta (H)	008.0				

Valor deducible más alto:	009.7				
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):					
m = 1 + 9/98*(100 - 009.7) = 09.29					

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).					

Valores deducibles > 2 (q)	: 2				
Valores deducibles	: 009.69 008.00				
Valor deducible total (TDV)	: 017.7				
Valor deducible corregido (CDV):	013.8				

Valores deducibles > 2 (q)	: 1				
Valores deducibles	: 009.69 002.00				
Valor deducible total (TDV)	: 011.7				
Valor deducible corregido (CDV):	011.7				

Valor deducible corregido máximo	: 13.8				
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 86.2				
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Bueno				

Sección 1 unidad de muestreo 2					
Abscisa inicial	:	K0+058.10			
Abscisa final	:	K0+096.70			
Unidad	:	002			
Losas unidad -un-	:	20			

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible

26.Daño sello junta (H) - losa:			20	EXISTE	008.0
31.Puli. agregados(LMH) - losa:			20	100.0	009.7

Número de valores deducibles: 2					

Daño	Valor deducible				

31.Puli. agregados(LMH)	009.7				
26.Daño sello junta (H)	008.0				

Valor deducible más alto:	009.7				
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):					
m = 1 + 9/98*(100 - 009.7) = 09.29					

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).					

Valores deducibles > 2 (q)	: 2				
Valores deducibles	: 009.69 008.00				
Valor deducible total (TDV)	: 017.7				
Valor deducible corregido (CDV):	013.8				

Valores deducibles > 2 (q)	: 1				
Valores deducibles	: 009.69 002.00				
Valor deducible total (TDV)	: 011.7				
Valor deducible corregido (CDV):	011.7				

Valor deducible corregido máximo	: 13.8				
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 86.2				
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Bueno				

Sección 2 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K0+096.70
 Abscisa final : K0+128.14
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina	(L)	- losa:	01	003.6	003.4
26.Daño sello junta	(H)	- losa:	28	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales	(L)	- losa:	01	003.6	002.4
28.Grietas lineales	(M)	- losa:	01	003.6	002.9
28.Grietas lineales	(H)	- losa:	01	003.6	006.8
29.Parqueo grande	(L)	- losa:	05	017.9	005.2
30.Parqueo pequeño	(L)	- losa:	07	025.0	001.5
30.Parqueo pequeño	(H)	- losa:	06	021.4	009.0
31.Puli. agregados	(LMH)	- losa:	09	032.1	005.6
34.Punzonamiento	(H)	- losa:	02	007.1	022.4

Número de valores deducibles: 10

Daño	Valor deducible
34.Punzonamiento (H)	022.4
30.Parqueo pequeño (H)	009.0
26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (H)	006.8
31.Puli. agregados(LMH)	005.6
29.Parqueo grande (L)	005.2
22.Rotura de esquina(L)	003.4
28.Grietas lineales (M)	002.9
28.Grietas lineales (L)	002.4
30.Parqueo pequeño (L)	001.5

Valor deducible más alto: 022.4

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$m = 1 + 9/98 * (100 - 022.4) = 08.13$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 022.35 | 009.02 | 008.00 | 006.82 | 005.56 | 005.20 | 003.41 | 002.89 | 000.32 |
 Valor deducible total (TDV) : 063.6
 Valor deducible corregido (CDV): 028.3

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 022.35 | 009.02 | 008.00 | 006.82 | 005.56 | 005.20 | 003.41 | 002.00 | 000.32 |
 Valor deducible total (TDV) : 062.7
 Valor deducible corregido (CDV): 029.3

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 022.35 | 009.02 | 008.00 | 006.82 | 005.56 | 005.20 | 002.00 | 002.00 | 000.32 |
 Valor deducible total (TDV) : 061.3
 Valor deducible corregido (CDV): 029.9

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 022.35 | 009.02 | 008.00 | 006.82 | 005.56 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.32 |
 Valor deducible total (TDV) : 058.1
 Valor deducible corregido (CDV): 030.6

```

Valores deducibles > 2 (q)      : 4
Valores deducibles              : 022.35 | 009.02 | 008.00 | 006.82 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.32 |
Valor deducible total (TDV)     : 054.5
Valor deducible corregido (CDV): 031.0

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 022.35 | 009.02 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.32 |
Valor deducible total (TDV)     : 049.7
Valor deducible corregido (CDV): 031.7

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 022.35 | 009.02 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.32 |
Valor deducible total (TDV)     : 043.7
Valor deducible corregido (CDV): 034.7

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 022.35 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.32 |
Valor deducible total (TDV)     : 036.7
Valor deducible corregido (CDV): 036.7
-----
Valor deducible corregido máximo : 36.7
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 63.3
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

```

Sección 2 unidad de muestreo 2

```

Abscisa inicial : K0+128.14
Abscisa final   : K0+160.16
Unidad          : 002
Losas unidad -un-: 28

```

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	02	007.1	006.4	
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	02	007.1	002.7	
24.Grie. durabilidad(H)	- losa:	01	003.6	008.4	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	007.1	004.4	
28.Grietas lineales (M)	- losa:	01	003.6	002.9	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	07	025.0	009.4	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	09	032.1	001.9	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	02	007.1	001.2	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	15	053.6	007.4	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	04	014.3	002.2	
34.Punzonamiento (L)	- losa:	01	003.6	005.3	

Número de valores deducibles: 12

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	009.4
24.Grie. durabilidad(H)	008.4
26.Daño sello junta (H)	008.0
31.Puli. agregados(LMH)	007.4
22.Rotura de esquina(L)	006.4
34.Punzonamiento (L)	005.3
28.Grietas lineales (L)	004.4
28.Grietas lineales (M)	002.9
24.Grie. durabilidad(L)	002.7
32.Desprendimiento(LMH)	002.2

```

30.Parcheo pequeño (L)      001.9
30.Parcheo pequeño (M)      001.2

Valor deducible más alto:    009.4
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
m = 1 + 9/98*(100 - 009.4) = 09.32
-----
Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).
-----
Valores deducibles > 2 (q)   : 9
Valores deducibles          : 009.38 | 008.37 | 008.00 | 007.42 | 006.43 | 005.25 | 004.40 | 002.89 | 002.68 | 000.71 |
Valor deducible total (TDV)  : 055.5
Valor deducible corregido (CDV): 000.0

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 9

Valores deducibles > 2 (q)   : 8
Valores deducibles          : 009.38 | 008.37 | 008.00 | 007.42 | 006.43 | 005.25 | 004.40 | 002.89 | 002.00 | 000.71 |
Valor deducible total (TDV)  : 054.9
Valor deducible corregido (CDV): 023.9

Valores deducibles > 2 (q)   : 7
Valores deducibles          : 009.38 | 008.37 | 008.00 | 007.42 | 006.43 | 005.25 | 004.40 | 002.00 | 002.00 | 000.71 |
Valor deducible total (TDV)  : 054.0
Valor deducible corregido (CDV): 024.6

Valores deducibles > 2 (q)   : 6
Valores deducibles          : 009.38 | 008.37 | 008.00 | 007.42 | 006.43 | 005.25 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.71 |
Valor deducible total (TDV)  : 051.6
Valor deducible corregido (CDV): 024.5

Valores deducibles > 2 (q)   : 5
Valores deducibles          : 009.38 | 008.37 | 008.00 | 007.42 | 006.43 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.71 |
Valor deducible total (TDV)  : 048.3
Valor deducible corregido (CDV): 025.0

Valores deducibles > 2 (q)   : 4
Valores deducibles          : 009.38 | 008.37 | 008.00 | 007.42 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.71 |
Valor deducible total (TDV)  : 043.9
Valor deducible corregido (CDV): 024.8

Valores deducibles > 2 (q)   : 3
Valores deducibles          : 009.38 | 008.37 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.71 |
Valor deducible total (TDV)  : 038.5
Valor deducible corregido (CDV): 023.9

Valores deducibles > 2 (q)   : 2
Valores deducibles          : 009.38 | 008.37 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.71 |
Valor deducible total (TDV)  : 032.5
Valor deducible corregido (CDV): 025.7

Valores deducibles > 2 (q)   : 1
Valores deducibles          : 009.38 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.71 |
Valor deducible total (TDV)  : 026.1
Valor deducible corregido (CDV): 026.1
-----
Valor deducible corregido máximo          : 26.1
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 73.9
Estándar de calificación ASTM D6433-18   : Satisfactorio

```

Sección 2 unidad de muestreo 3

Abscisa inicial : K0+160.16
 Abscisa final : K0+195.30
 Unidad : 003
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
21.Rotura por pandeo(L)	- losa:	01	003.6	003.3	
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	01	003.6	001.6	
24.Grie. durabilidad(M)	- losa:	02	007.1	001.2	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	01	003.6	002.4	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	07	025.0	009.4	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	10	035.7	002.0	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	02	007.1	003.1	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	17	060.7	007.9	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	02	007.1	001.0	

Número de valores deducibles: 10

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	009.4
26.Daño sello junta (H)	008.0
31.Puli. agregados(LMH)	007.9
21.Rotura por pandeo(L)	003.3
30.Parqueo pequeño (H)	003.1
28.Grietas lineales (L)	002.4
30.Parqueo pequeño (L)	002.0
24.Grie. durabilidad(L)	001.6
24.Grie. durabilidad(M)	001.2
32.Desprendimiento(LMH)	001.0

Valor deducible más alto: 009.4

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 009.4) = 09.32$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 009.38 | 008.00 | 007.88 | 003.26 | 003.05 | 002.43 | 002.04 | 001.55 | 001.23 | 001.01 |
 Valor deducible total (TDV) : 039.8
 Valor deducible corregido (CDV): 000.0

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva $q = 7$

Valores deducibles > 2 (q) : 6
Valores deducibles : 009.38 | 008.00 | 007.88 | 003.26 | 003.05 | 002.43 | 002.00 | 001.55 | 001.23 | 001.01 |
Valor deducible total (TDV) : 039.8
Valor deducible corregido (CDV): 017.9

Valores deducibles > 2 (q) : 5
Valores deducibles : 009.38 | 008.00 | 007.88 | 003.26 | 003.05 | 002.00 | 002.00 | 001.55 | 001.23 | 001.01 |
Valor deducible total (TDV) : 039.4
Valor deducible corregido (CDV): 019.9

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 009.38 | 008.00 | 007.88 | 003.26 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.55 | 001.23 | 001.01 |
Valor deducible total (TDV) : 038.3
Valor deducible corregido (CDV): 021.6

Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 009.38 | 008.00 | 007.88 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.55 | 001.23 | 001.01 |
Valor deducible total (TDV) : 037.0
Valor deducible corregido (CDV): 022.9

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 009.38 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.55 | 001.23 | 001.01 |
Valor deducible total (TDV) : 031.2
Valor deducible corregido (CDV): 024.6

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 009.38 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.55 | 001.23 | 001.01 |
Valor deducible total (TDV) : 025.2
Valor deducible corregido (CDV): 025.2

Valor deducible corregido máximo : 25.2
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 74.8
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 3 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K0+195.30
 Abscisa final : K0+230.44
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	10	035.7	011.7	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	04	014.3	008.0	
28.Grietas lineales (H)	- losa:	01	003.6	006.8	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	07	025.0	009.4	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	11	039.3	002.2	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	25	089.3	009.3	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	09	032.1	005.2	
34.Punzonamiento (L)	- losa:	01	003.6	005.3	

Número de valores deducibles: 9

Daño	Valor deducible
------	-----------------

24.Grie. durabilidad(L)	011.7
29.Parqueo grande (L)	009.4
31.Puli. agregados(LMH)	009.3
26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (L)	008.0
28.Grietas lineales (H)	006.8
34.Punzonamiento (L)	005.3
32.Desprendimiento(LMH)	005.2
30.Parqueo pequeño (L)	002.2

Valor deducible más alto: 011.7

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$m = 1 + 9/98 * (100 - 011.7) = 09.11$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 9
Valores deducibles	: 011.69 009.38 009.28 008.00 007.96 006.82 005.25 005.20 002.20
Valor deducible total (TDV)	: 065.8
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 011.69 009.38 009.28 008.00 007.96 006.82 005.25 005.20 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 065.6
Valor deducible corregido (CDV)	: 029.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 011.69 009.38 009.28 008.00 007.96 006.82 005.25 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 062.4
Valor deducible corregido (CDV)	: 029.1
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 011.69 009.38 009.28 008.00 007.96 006.82 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 059.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.7

Valores deducibles > 2 (q)	: 5	
Valores deducibles	: 011.69	009.38 009.28 008.00 007.96 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 054.3	
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.4	
Valores deducibles > 2 (q)	: 4	
Valores deducibles	: 011.69	009.38 009.28 008.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 048.4	
Valor deducible corregido (CDV)	: 027.4	
Valores deducibles > 2 (q)	: 3	
Valores deducibles	: 011.69	009.38 009.28 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 042.4	
Valor deducible corregido (CDV)	: 026.6	
Valores deducibles > 2 (q)	: 2	
Valores deducibles	: 011.69	009.38 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 035.1	
Valor deducible corregido (CDV)	: 027.7	
Valores deducibles > 2 (q)	: 1	
Valores deducibles	: 011.69	002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 027.7	
Valor deducible corregido (CDV)	: 027.7	

Valor deducible corregido máximo	: 29.3	
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 70.7	
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Satisfactorio	

Sección 3 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K0+230.44
 Abscisa final : K0+263.48
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01	003.6	003.4	
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	05	017.9	006.1	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	05	017.9	009.6	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	04	014.3	004.1	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	05	017.9	000.9	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	03	010.7	001.8	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	25	009.3	009.3	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	04	014.3	002.2	
34.Punzonamiento (M)	- losa:	01	003.6	008.3	
36.Descascaramiento (M)	- losa:	01	003.6	003.0	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	03	010.7	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	02	007.1	000.9	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	05	017.9	003.6	

Número de valores deducibles: 14

Daño	Valor deducible
28.Grietas lineales (L)	009.6
31.Puli. agregados(LMH)	009.3
34.Punzonamiento (M)	008.3
26.Daño sello junta (H)	008.0
24.Grie. durabilidad(L)	006.1
29.Parqueo grande (L)	004.1
39.Astilla. junta (L)	003.6
22.Rotura de esquina(L)	003.4
36.Descascaramiento (M)	003.0
32.Desprendimiento(LMH)	002.2
30.Parqueo pequeño (M)	001.8
30.Parqueo pequeño (L)	000.9
38.Astilla. esquina (L)	000.9
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 009.6

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 009.6) = 09.30$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9
 Valores deducibles : 009.63 | 009.28 | 008.31 | 008.00 | 006.06 | 004.07 | 003.65 | 003.41 | 003.00 | 000.66 |
 Valor deducible total (TDV) : 056.1
 Valor deducible corregido (CDV): 000.0

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 9

Valores deducibles > 2 (q)	:	8
Valores deducibles	:	009.63 009.28 008.31 008.00 006.06 004.07 003.65 003.41 002.00 000.66
Valor deducible total (TDV)	:	055.1
Valor deducible corregido (CDV)	:	024.0
Valores deducibles > 2 (q)	:	7
Valores deducibles	:	009.63 009.28 008.31 008.00 006.06 004.07 003.65 002.00 002.00 000.66
Valor deducible total (TDV)	:	053.7
Valor deducible corregido (CDV)	:	024.4
Valores deducibles > 2 (q)	:	6
Valores deducibles	:	009.63 009.28 008.31 008.00 006.06 004.07 002.00 002.00 002.00 000.66
Valor deducible total (TDV)	:	052.0
Valor deducible corregido (CDV)	:	024.7
Valores deducibles > 2 (q)	:	5
Valores deducibles	:	009.63 009.28 008.31 008.00 006.06 002.00 002.00 002.00 002.00 000.66
Valor deducible total (TDV)	:	049.9
Valor deducible corregido (CDV)	:	026.0
Valores deducibles > 2 (q)	:	4
Valores deducibles	:	009.63 009.28 008.31 008.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.66
Valor deducible total (TDV)	:	045.9
Valor deducible corregido (CDV)	:	026.0
Valores deducibles > 2 (q)	:	3
Valores deducibles	:	009.63 009.28 008.31 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.66
Valor deducible total (TDV)	:	039.9
Valor deducible corregido (CDV)	:	024.9
Valores deducibles > 2 (q)	:	2
Valores deducibles	:	009.63 009.28 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.66
Valor deducible total (TDV)	:	033.6
Valor deducible corregido (CDV)	:	026.5
Valores deducibles > 2 (q)	:	1
Valores deducibles	:	009.63 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.66
Valor deducible total (TDV)	:	026.3
Valor deducible corregido (CDV)	:	026.3

Valor deducible corregido máximo	:	26.5
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	:	73.5
Estándar de calificación ASTM D6433-18	:	Satisfactorio

Sección 3 unidad de muestreo 3

Abscisa inicial : K0+263.48
 Abscisa final : K0+294.82
 Unidad : 003
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta	(H)	- losa:	28	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales	(L)	- losa:	02	007.1	004.4
29.Parqueo grande	(L)	- losa:	08	028.6	011.2
30.Parqueo pequeño	(L)	- losa:	07	025.0	001.5
31.Puli. agregados(LMH)		- losa:	20	071.4	008.5
32.Desprendimiento(LMH)		- losa:	03	010.7	001.6
37.Gri. retracción(LMH)		- losa:	06	021.4	000.0
38.Astilla. esquina	(L)	- losa:	02	007.1	000.9
39.Astilla. junta	(L)	- losa:	02	007.1	001.9

Número de valores deducibles: 9

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	011.2
31.Puli. agregados(LMH)	008.5
26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (L)	004.4
39.Astilla. junta (L)	001.9
32.Desprendimiento(LMH)	001.6
30.Parqueo pequeño (L)	001.5
38.Astilla. esquina (L)	000.9
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 011.2
 Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 011.2) = 09.15$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 4
 Valores deducibles : 011.21 | 008.47 | 008.00 | 004.40 | 001.88 | 001.61 | 001.46 | 000.86 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 037.9
 Valor deducible corregido (CDV): 021.4

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 011.21 | 008.47 | 008.00 | 002.00 | 001.88 | 001.61 | 001.46 | 000.86 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 035.5
 Valor deducible corregido (CDV): 021.9

Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 011.21 | 008.47 | 002.00 | 002.00 | 001.88 | 001.61 | 001.46 | 000.86 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 029.5
 Valor deducible corregido (CDV): 023.3

Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 011.21 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.88 | 001.61 | 001.46 | 000.86 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 023.0
 Valor deducible corregido (CDV): 023.0

Valor deducible corregido máximo : 23.3
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 76.7
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 4 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K0+294.82
 Abscisa final : K0+331.26
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(M)	- losa:	03	010.7	001.3	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	007.1	004.4	
28.Grietas lineales (M)	- losa:	02	007.1	005.6	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	08	028.6	011.2	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	02	007.1	004.1	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	06	021.4	001.2	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	04	014.3	002.4	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	01	003.6	001.6	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	24	085.7	009.1	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	01	003.6	000.4	
34.Punzonamiento (L)	- losa:	01	003.6	005.3	
34.Punzonamiento (M)	- losa:	02	007.1	016.6	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	05	017.9	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	04	014.3	001.9	
38.Astilla. esquina (M)	- losa:	01	003.6	001.1	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	04	014.3	003.1	
39.Astilla. junta (H)	- losa:	01	003.6	005.2	

Número de valores deducibles: 18

Daño	Valor deducible
34.Punzonamiento (M)	016.6
29.Parqueo grande (L)	011.2
31.Puli. agregados(LMH)	009.1
26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (M)	005.6
34.Punzonamiento (L)	005.3
39.Astilla. junta (H)	005.2
28.Grietas lineales (L)	004.4
29.Parqueo grande (M)	004.1
39.Astilla. junta (L)	003.1
30.Parqueo pequeño (M)	002.4
38.Astilla. esquina (L)	001.9
30.Parqueo pequeño (H)	001.6
24.Grie. durabilidad(M)	001.3
30.Parqueo pequeño (L)	001.2
38.Astilla. esquina (M)	001.1
32.Desprendimiento(LMH)	000.4
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 016.6

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 016.6) = 08.66$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	:	9								
Valores deducibles	:	016.62		011.21		009.13		008.00		005.59 005.25 005.23 004.40 002.71
Valor deducible total (TDV)	:	068.2								
Valor deducible corregido (CDV)	:	029.1								
Valores deducibles > 2 (q)	:	8								
Valores deducibles	:	016.62		011.21		009.13		008.00		005.59 005.25 005.23 004.40 002.00
Valor deducible total (TDV)	:	067.4								
Valor deducible corregido (CDV)	:	030.3								
Valores deducibles > 2 (q)	:	7								
Valores deducibles	:	016.62		011.21		009.13		008.00		005.59 005.25 005.23 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	:	065.0								
Valor deducible corregido (CDV)	:	030.5								
Valores deducibles > 2 (q)	:	6								
Valores deducibles	:	016.62		011.21		009.13		008.00		005.59 005.25 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	:	061.8								
Valor deducible corregido (CDV)	:	030.2								
Valores deducibles > 2 (q)	:	5								
Valores deducibles	:	016.62		011.21		009.13		008.00		005.59 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	:	058.6								
Valor deducible corregido (CDV)	:	030.9								
Valores deducibles > 2 (q)	:	4								
Valores deducibles	:	016.62		011.21		009.13		008.00		002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	:	055.0								
Valor deducible corregido (CDV)	:	031.3								
Valores deducibles > 2 (q)	:	3								
Valores deducibles	:	016.62		011.21		009.13		002.00		002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	:	049.0								
Valor deducible corregido (CDV)	:	031.2								
Valores deducibles > 2 (q)	:	2								
Valores deducibles	:	016.62		011.21		002.00		002.00		002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	:	041.8								
Valor deducible corregido (CDV)	:	033.2								
Valores deducibles > 2 (q)	:	1								
Valores deducibles	:	016.62		002.00		002.00		002.00		002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	:	032.6								
Valor deducible corregido (CDV)	:	032.6								

Valor deducible corregido máximo	:	33.2								
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	:	66.8								
Estándar de calificación ASTM D6433-18	:	Regular								

Sección 4 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K0+331.26
 Abscisa final : K0+367.70
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01	003.6	003.4	
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	03	010.7	003.8	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	007.1	004.4	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	06	021.4	007.3	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	12	042.9	002.3	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	03	010.7	001.8	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	01	003.6	001.6	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	28	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	03	010.7	001.6	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	07	025.0	000.5	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	06	021.4	003.2	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	08	028.6	006.2	

Número de valores deducibles: 13

Daño	Valor deducible
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
29.Parqueo grande (L)	007.3
39.Astilla. junta (L)	006.2
28.Grietas lineales (L)	004.4
24.Grie. durabilidad(L)	003.8
22.Rotura de esquina(L)	003.4
38.Astilla. esquina (L)	003.2
30.Parqueo pequeño (L)	002.3
30.Parqueo pequeño (M)	001.8
32.Desprendimiento(LMH)	001.6
30.Parqueo pequeño (H)	001.6
37.Gri. retracción(LMH)	000.5

Valor deducible más alto: 009.7

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 009.7) = 09.29$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9
 Valores deducibles : 009.69 | 008.00 | 007.26 | 006.19 | 004.40 | 003.81 | 003.41 | 003.19 | 002.34 | 001.85 | 001.61 | 001.56 | 000.49 |
 Valor deducible total (TDV) : 053.8
 Valor deducible corregido (CDV): 000.0

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 9

Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 009.69 008.00 007.26 006.19 004.40 003.81 003.41 003.19 002.00 001.85 001.61 001.56 000.49
Valor deducible total (TDV)	: 053.5
Valor deducible corregido (CDV):	023.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 009.69 008.00 007.26 006.19 004.40 003.81 003.41 002.00 002.00 001.85 001.61 001.56 000.49
Valor deducible total (TDV)	: 052.3
Valor deducible corregido (CDV):	023.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 009.69 008.00 007.26 006.19 004.40 003.81 002.00 002.00 002.00 001.85 001.61 001.56 000.49
Valor deducible total (TDV)	: 050.9
Valor deducible corregido (CDV):	024.1
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 009.69 008.00 007.26 006.19 004.40 002.00 002.00 002.00 002.00 001.85 001.61 001.56 000.49
Valor deducible total (TDV)	: 049.1
Valor deducible corregido (CDV):	025.4
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 009.69 008.00 007.26 006.19 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.85 001.61 001.56 000.49
Valor deducible total (TDV)	: 046.7
Valor deducible corregido (CDV):	026.4
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 009.69 008.00 007.26 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.85 001.61 001.56 000.49
Valor deducible total (TDV)	: 042.5
Valor deducible corregido (CDV):	026.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 009.69 008.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.85 001.61 001.56 000.49
Valor deducible total (TDV)	: 037.2
Valor deducible corregido (CDV):	029.5
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.85 001.61 001.56 000.49
Valor deducible total (TDV)	: 031.2
Valor deducible corregido (CDV):	031.2

Valor deducible corregido máximo	: 31.2
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 68.8
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 4 unidad de muestreo 3

Abscisa inicial : K0+367.70
 Abscisa final : K0+396.35
 Unidad : 003
 Losas unidad -un-: 24

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	04	016.7	005.7	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	24	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	008.3	005.0	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	07	029.2	011.5	
29.Parqueo grande (H)	- losa:	01	004.2	006.9	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	11	045.8	002.5	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	03	012.5	002.1	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	24	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	02	008.3	001.2	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	03	012.5	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	06	025.0	004.4	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	04	016.7	003.5	

Número de valores deducibles: 12

Daño	Valor deducible
------	-----------------

29.Parqueo grande (L)	011.5
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
29.Parqueo grande (H)	006.9
24.Grie. durabilidad(L)	005.7
28.Grietas lineales (L)	005.0
38.Astilla. esquina (L)	004.4
39.Astilla. junta (L)	003.5
30.Parqueo pequeño (L)	002.5
30.Parqueo pequeño (M)	002.1
32.Desprendimiento(LMH)	001.2
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 011.5

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 011.5) = 09.13$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 9
Valores deducibles	: 011.50 009.69 008.00 006.92 005.68 005.02 004.37 003.47 002.45 000.27
Valor deducible total (TDV)	: 057.4
Valor deducible corregido (CDV):	000.0

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 9

Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 011.50 009.69 008.00 006.92 005.68 005.02 004.37 003.47 002.00 000.27
Valor deducible total (TDV)	: 056.9
Valor deducible corregido (CDV)	: 024.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 011.50 009.69 008.00 006.92 005.68 005.02 004.37 002.00 002.00 000.27
Valor deducible total (TDV)	: 055.5
Valor deducible corregido (CDV)	: 025.4
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 011.50 009.69 008.00 006.92 005.68 005.02 002.00 002.00 002.00 000.27
Valor deducible total (TDV)	: 053.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 025.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 011.50 009.69 008.00 006.92 005.68 002.00 002.00 002.00 002.00 000.27
Valor deducible total (TDV)	: 050.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 026.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 011.50 009.69 008.00 006.92 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.27
Valor deducible total (TDV)	: 046.4
Valor deducible corregido (CDV)	: 026.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 011.50 009.69 008.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.27
Valor deducible total (TDV)	: 041.5
Valor deducible corregido (CDV)	: 026.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 011.50 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.27
Valor deducible total (TDV)	: 035.5
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.1
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 011.50 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.27
Valor deducible total (TDV)	: 027.8
Valor deducible corregido (CDV)	: 027.8

Valor deducible corregido máximo	: 28.1
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 71.9
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Satisfactorio

Sección 5 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K0+396.35
 Abscisa final : K0+430.89
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	01	003.6	001.6	
24.Grie. durabilidad(M)	- losa:	01	003.6	001.1	
24.Grie. durabilidad(H)	- losa:	03	010.7	025.0	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	03	010.7	006.2	
28.Grietas lineales (M)	- losa:	02	007.1	005.6	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	09	032.1	012.8	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	03	010.7	006.3	
29.Parqueo grande (H)	- losa:	03	010.7	016.8	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	06	021.4	001.2	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	03	010.7	001.8	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	28	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	03	010.7	001.6	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	02	007.1	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	02	007.1	000.9	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	03	010.7	002.5	
39.Astilla. junta (M)	- losa:	01	003.6	001.4	

Número de valores deducibles: 17

Daño	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(H)	025.0
29.Parqueo grande (H)	016.8
29.Parqueo grande (L)	012.8
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
29.Parqueo grande (M)	006.3
28.Grietas lineales (L)	006.2
28.Grietas lineales (M)	005.6
39.Astilla. junta (L)	002.5
30.Parqueo pequeño (M)	001.8
24.Grie. durabilidad(L)	001.6
39.Astilla. junta (M)	001.4
30.Parqueo pequeño (L)	001.2
24.Grie. durabilidad(M)	001.1
38.Astilla. esquina (L)	000.9
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 025.0

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 025.0) = 07.89$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 025.01 | 016.76 | 012.83 | 009.69 | 008.00 | 006.26 | 006.22 | 004.96 |
 Valor deducible total (TDV) : 089.7
 Valor deducible corregido (CDV): 041.6

```

Valores deducibles > 2 (q)      : 7
Valores deducibles              : 025.01 | 016.76 | 012.83 | 009.69 | 008.00 | 006.26 | 006.22 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 086.8
Valor deducible corregido (CDV) : 042.1

valores deducibles > 2 (q)      : 6
Valores deducibles              : 025.01 | 016.76 | 012.83 | 009.69 | 008.00 | 006.26 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 082.6
Valor deducible corregido (CDV) : 041.8

Valores deducibles > 2 (q)      : 5
Valores deducibles              : 025.01 | 016.76 | 012.83 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 078.3
Valor deducible corregido (CDV) : 042.1

Valores deducibles > 2 (q)      : 4
Valores deducibles              : 025.01 | 016.76 | 012.83 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 072.3
Valor deducible corregido (CDV) : 041.3

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 025.01 | 016.76 | 012.83 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 064.6
Valor deducible corregido (CDV) : 041.4

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 025.01 | 016.76 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 053.8
Valor deducible corregido (CDV) : 041.3

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 025.01 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 039.0
Valor deducible corregido (CDV) : 039.0
-----
Valor deducible corregido máximo : 42.1
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 57.9
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

```

Sección 5 unidad de muestreo 2

```

Abscisa inicial : K0+430.89
Abscisa final   : K0+464.93
Unidad         : 002
Losas unidad -un-: 28

```

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	01	003.6	001.6	
24.Grie. durabilidad(H)	- losa:	01	003.6	008.4	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	007.1	004.4	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	07	025.0	009.4	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	07	025.0	001.5	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	28	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	04	014.3	002.2	
34.Punzonamiento (L)	- losa:	01	003.6	005.3	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	02	007.1	000.0	

Número de valores deducibles: 10

Daño	Valor deducible
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
29.Parqueo grande (L)	009.4
24.Grie. durabilidad(H)	008.4
26.Daño sello junta (H)	008.0
34.Punzonamiento (L)	005.3
28.Grietas lineales (L)	004.4
32.Desprendimiento(LMH)	002.2
24.Grie. durabilidad(L)	001.6
30.Parqueo pequeño (L)	001.5
37.Gri. retracción(LMH)	000.0
Valor deducible más alto:	009.7
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):	
$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 009.7) = 09.29$	
Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).	
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 009.69 009.38 008.37 008.00 005.25 004.40 002.21 001.55 001.46 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 050.3
Valor deducible corregido (CDV):	022.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 009.69 009.38 008.37 008.00 005.25 004.40 002.00 001.55 001.46 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 050.1
Valor deducible corregido (CDV):	023.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 009.69 009.38 008.37 008.00 005.25 002.00 002.00 001.55 001.46 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 047.7
Valor deducible corregido (CDV):	024.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 009.69 009.38 008.37 008.00 002.00 002.00 002.00 001.55 001.46 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 044.5
Valor deducible corregido (CDV):	025.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 009.69 009.38 008.37 002.00 002.00 002.00 002.00 001.55 001.46 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 038.5
Valor deducible corregido (CDV):	023.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 009.69 009.38 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.55 001.46 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 032.1
Valor deducible corregido (CDV):	025.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.55 001.46 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 024.7
Valor deducible corregido (CDV):	024.7
Valor deducible corregido máximo	: 25.3
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 74.7
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Satisfactorio

Sección 5 unidad de muestreo 3

Abscisa inicial : K0+464.93
 Abscisa final : K0+495.35
 Unidad : 003
 Losas unidad -un-: 24

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	01	004.2	001.7	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	24	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	03	012.5	007.1	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	06	025.0	009.4	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	10	041.7	002.3	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	18	075.0	008.6	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	01	004.2	000.5	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	01	004.2	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	03	012.5	001.7	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	01	004.2	001.3	

Número de valores deducibles: 10

Daño	Valor deducible
------	-----------------

29.Parqueo grande (L)	009.4
31.Puli. agregados(LMH)	008.6
26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (L)	007.1
30.Parqueo pequeño (L)	002.3
24.Grie. durabilidad(L)	001.7
38.Astilla. esquina (L)	001.7
39.Astilla. junta (L)	001.3
32.Desprendimiento(LMH)	000.5
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 009.4

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 009.4) = 09.32$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 009.38 008.65 008.00 007.10 002.29 001.74 001.67 001.27 000.51 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 040.6
Valor deducible corregido (CDV):	020.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 009.38 008.65 008.00 007.10 002.00 001.74 001.67 001.27 000.51 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 040.3
Valor deducible corregido (CDV):	022.8

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 009.38 | 008.65 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 001.74 | 001.67 | 001.27 | 000.51 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 035.2
 Valor deducible corregido (CDV): 021.7

 Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 009.38 | 008.65 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.74 | 001.67 | 001.27 | 000.51 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 029.2
 Valor deducible corregido (CDV): 023.1

 Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 009.38 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.74 | 001.67 | 001.27 | 000.51 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 022.6
 Valor deducible corregido (CDV): 022.6

 Valor deducible corregido máximo : 23.1
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 76.9
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 6 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K0+495.35
 Abscisa final : K0+532.19
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	02	007.1	002.7	
24.Grie. durabilidad(H)	- losa:	01	003.6	008.4	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	06	021.4	011.3	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	06	021.4	007.3	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	02	007.1	004.1	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	06	021.4	001.2	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	04	014.3	002.4	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	28	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	02	007.1	001.0	
34.Punzonamiento (M)	- losa:	01	003.6	008.3	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	02	007.1	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	01	003.6	000.0	
38.Astilla. esquina (M)	- losa:	01	003.6	001.1	
38.Astilla. esquina (H)	- losa:	01	003.6	002.4	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	04	014.3	003.1	
39.Astilla. junta (M)	- losa:	01	003.6	001.4	

Número de valores deducibles: 17

Daño Valor deducible

28.Grietas lineales (L)	011.3
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
24.Grie. durabilidad(H)	008.4
34.Punzonamiento (M)	008.3
26.Daño sello junta (H)	008.0
29.Parqueo grande (L)	007.3
29.Parqueo grande (M)	004.1
39.Astilla. junta (L)	003.1
24.Grie. durabilidad(L)	002.7
30.Parqueo pequeño (M)	002.4
38.Astilla. esquina (H)	002.4
39.Astilla. junta (M)	001.4
30.Parqueo pequeño (L)	001.2
38.Astilla. esquina (M)	001.1
32.Desprendimiento(LMH)	001.0
37.Gri. retracción(LMH)	000.0
38.Astilla. esquina (L)	000.0

Valor deducible más alto: 011.3

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 011.3) = 09.15$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9
Valores deducibles : 011.25 | 009.69 | 008.37 | 008.31 | 008.00 | 007.26 | 004.13 | 003.10 | 002.68 | 000.37
Valor deducible total (TDV) : 063.2
Valor deducible corregido (CDV): 026.7

Valores deducibles > 2 (q) : 8
Valores deducibles : 011.25 | 009.69 | 008.37 | 008.31 | 008.00 | 007.26 | 004.13 | 003.10 | 002.00 | 000.37
Valor deducible total (TDV) : 062.5
Valor deducible corregido (CDV): 027.8

Valores deducibles > 2 (q) : 7
Valores deducibles : 011.25 | 009.69 | 008.37 | 008.31 | 008.00 | 007.26 | 004.13 | 002.00 | 002.00 | 000.37
Valor deducible total (TDV) : 061.4
Valor deducible corregido (CDV): 028.6

Valores deducibles > 2 (q)	: 6	
Valores deducibles	: 011.25 009.69 008.37 008.31 008.00 007.26 002.00 002.00 002.00 000.37	
Valor deducible total (TDV)	: 059.3	
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.8	
Valores deducibles > 2 (q)	: 5	
Valores deducibles	: 011.25 009.69 008.37 008.31 008.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.37	
Valor deducible total (TDV)	: 054.0	
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.3	
Valores deducibles > 2 (q)	: 4	
Valores deducibles	: 011.25 009.69 008.37 008.31 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.37	
Valor deducible total (TDV)	: 048.0	
Valor deducible corregido (CDV)	: 027.2	
Valores deducibles > 2 (q)	: 3	
Valores deducibles	: 011.25 009.69 008.37 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.37	
Valor deducible total (TDV)	: 041.7	
Valor deducible corregido (CDV)	: 026.2	
Valores deducibles > 2 (q)	: 2	
Valores deducibles	: 011.25 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.37	
Valor deducible total (TDV)	: 035.3	
Valor deducible corregido (CDV)	: 027.9	
Valores deducibles > 2 (q)	: 1	
Valores deducibles	: 011.25 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.37	
Valor deducible total (TDV)	: 027.6	
Valor deducible corregido (CDV)	: 027.6	

Valor deducible corregido máximo	: 28.8	
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 71.2	
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Satisfactorio	

Sección 6 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K0+532.19
 Abscisa final : K0+568.63
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	02	007.1	002.7	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	007.1	004.4	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	02	007.1	001.8	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	02	007.1	004.1	
29.Parqueo grande (H)	- losa:	03	010.7	016.8	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	01	003.6	001.6	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	24	085.7	009.1	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	01	003.6	000.4	
34.Punzonamiento (L)	- losa:	01	003.6	005.3	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	02	007.1	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	02	007.1	000.9	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	04	014.3	003.1	

Número de valores deducibles: 13

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (H)	016.8
31.Puli. agregados(LMH)	009.1
26.Daño sello junta (H)	008.0
34.Punzonamiento (L)	005.3
28.Grietas lineales (L)	004.4
29.Parqueo grande (M)	004.1
39.Astilla. junta (L)	003.1
24.Grie. durabilidad(L)	002.7
29.Parqueo grande (L)	001.8
30.Parqueo pequeño (H)	001.6
38.Astilla. esquina (L)	000.9
32.Desprendimiento(LMH)	000.4
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 016.8

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 016.8) = 08.64$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	:	8																									
Valores deducibles	:	016.76		009.13		008.00		005.25		004.40		004.13		003.10		002.68		001.80		001.56		000.86		000.41		000.00	
Valor deducible total (TDV)	:	058.1																									
Valor deducible corregido (CDV)	:	025.5																									
Valores deducibles > 2 (q)	:	7																									
Valores deducibles	:	016.76		009.13		008.00		005.25		004.40		004.13		003.10		002.00		001.80		001.56		000.86		000.41		000.00	
Valor deducible total (TDV)	:	057.4																									
Valor deducible corregido (CDV)	:	026.5																									
Valores deducibles > 2 (q)	:	6																									
Valores deducibles	:	016.76		009.13		008.00		005.25		004.40		004.13		002.00		002.00		001.80		001.56		000.86		000.41		000.00	
Valor deducible total (TDV)	:	056.3																									
Valor deducible corregido (CDV)	:	027.1																									
Valores deducibles > 2 (q)	:	5																									
Valores deducibles	:	016.76		009.13		008.00		005.25		004.40		002.00		002.00		002.00		001.80		001.56		000.86		000.41		000.00	
Valor deducible total (TDV)	:	054.2																									
Valor deducible corregido (CDV)	:	028.4																									
Valores deducibles > 2 (q)	:	4																									
Valores deducibles	:	016.76		009.13		008.00		005.25		002.00		002.00		002.00		002.00		001.80		001.56		000.86		000.41		000.00	
Valor deducible total (TDV)	:	051.8																									
Valor deducible corregido (CDV)	:	029.4																									
Valores deducibles > 2 (q)	:	3																									
Valores deducibles	:	016.76		009.13		008.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		001.80		001.56		000.86		000.41		000.00	
Valor deducible total (TDV)	:	048.5																									
Valor deducible corregido (CDV)	:	030.9																									
Valores deducibles > 2 (q)	:	2																									
Valores deducibles	:	016.76		009.13		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		001.80		001.56		000.86		000.41		000.00	
Valor deducible total (TDV)	:	042.5																									
Valor deducible corregido (CDV)	:	033.7																									
Valores deducibles > 2 (q)	:	1																									
Valores deducibles	:	016.76		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		001.80		001.56		000.86		000.41		000.00	
Valor deducible total (TDV)	:	035.4																									
Valor deducible corregido (CDV)	:	035.4																									

Valor deducible corregido máximo	:	35.4																									
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	:	64.6																									
Estándar de calificación ASTM D6433-18	:	Regular																									

Sección 6 unidad de muestreo 3

Abscisa inicial : K0+568.63
 Abscisa final : K0+603.77
 Unidad : 003
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(M)	- losa:	01	003.6	005.2	
23.Losa dividida (L)	- losa:	01	003.6	003.8	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	05	017.9	009.6	
28.Grietas lineales (M)	- losa:	01	003.6	002.9	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	07	025.0	009.4	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	03	010.7	000.0	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01	003.6	000.6	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	28	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	12	042.9	007.5	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	05	017.9	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	05	017.9	002.5	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	03	010.7	002.5	

Número de valores deducibles: 13

Daño	Valor deducible
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
28.Grietas lineales (L)	009.6
29.Parqueo grande (L)	009.4
26.Daño sello junta (H)	008.0
32.Desprendimiento(LMH)	007.5
22.Rotura de esquina(M)	005.2
23.Losa dividida (L)	003.8
28.Grietas lineales (M)	002.9
39.Astilla. junta (L)	002.5
38.Astilla. esquina (L)	002.5
30.Parqueo pequeño (M)	000.6
37.Gri. retracción(LMH)	000.0
30.Parqueo pequeño (L)	000.0

Valor deducible más alto: 009.7

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 009.7) = 09.29$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9

Valores deducibles : 009.69 | 009.63 | 009.38 | 008.00 | 007.47 | 005.18 | 003.75 | 002.89 | 002.52 | 000.73 |

Valor deducible total (TDV)	: 059.3
Valor deducible corregido (CDV):	024.8
Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 009.69 009.63 009.38 008.00 007.47 005.18 003.75 002.89 002.00 000.73
Valor deducible total (TDV)	: 058.7
Valor deducible corregido (CDV):	025.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 009.69 009.63 009.38 008.00 007.47 005.18 003.75 002.00 002.00 000.73
Valor deducible total (TDV)	: 057.8
Valor deducible corregido (CDV):	026.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 009.69 009.63 009.38 008.00 007.47 005.18 002.00 002.00 002.00 000.73
Valor deducible total (TDV)	: 056.1
Valor deducible corregido (CDV):	027.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 009.69 009.63 009.38 008.00 007.47 002.00 002.00 002.00 002.00 000.73
Valor deducible total (TDV)	: 052.9
Valor deducible corregido (CDV):	027.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 009.69 009.63 009.38 008.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.73
Valor deducible total (TDV)	: 047.4
Valor deducible corregido (CDV):	026.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 009.69 009.63 009.38 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.73
Valor deducible total (TDV)	: 041.4
Valor deducible corregido (CDV):	026.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 009.69 009.63 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.73
Valor deducible total (TDV)	: 034.1
Valor deducible corregido (CDV):	026.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.73
Valor deducible total (TDV)	: 026.4
Valor deducible corregido (CDV):	026.4

Valor deducible corregido máximo	: 27.6
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 72.4
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Satisfactorio

Sección 7 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K0+603.77
 Abscisa final : K0+642.01
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01	003.6	003.4	
23.Losa dividida (L)	- losa:	03	010.7	010.4	
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	01	003.6	001.6	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	06	021.4	011.3	
28.Grietas lineales (M)	- losa:	01	003.6	002.9	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	05	017.9	005.2	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	03	010.7	006.3	
29.Parqueo grande (H)	- losa:	01	003.6	006.0	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	02	007.1	000.0	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01	003.6	000.6	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	02	007.1	003.1	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	25	089.3	009.3	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	04	014.3	002.2	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	06	021.4	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	04	014.3	001.9	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	02	007.1	001.9	

Número de valores deducibles: 17

Daño	Valor deducible
28.Grietas lineales (L)	011.3
23.Losa dividida (L)	010.4
31.Puli. agregados(LMH)	009.3
26.Daño sello junta (H)	008.0
29.Parqueo grande (M)	006.3
29.Parqueo grande (H)	006.0
29.Parqueo grande (L)	005.2
22.Rotura de esquina(L)	003.4
30.Parqueo pequeño (H)	003.1
28.Grietas lineales (M)	002.9
32.Desprendimiento(LMH)	002.2
38.Astilla. esquina (L)	001.9
39.Astilla. junta (L)	001.9
24.Grie. durabilidad(L)	001.6
30.Parqueo pequeño (M)	000.6
30.Parqueo pequeño (L)	000.0
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 011.3

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 011.3) = 09.15$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9
 Valores deducibles : 011.25 | 010.42 | 009.28 | 008.00 | 006.26 | 006.03 | 005.20 | 003.41 | 003.05 | 000.43 |
 Valor deducible total (TDV) : 063.3
 Valor deducible corregido (CDV): 026.8

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 011.25 | 010.42 | 009.28 | 008.00 | 006.26 | 006.03 | 005.20 | 003.41 | 002.00 | 000.43 |
 Valor deducible total (TDV) : 062.3
 Valor deducible corregido (CDV): 027.7

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 011.25 | 010.42 | 009.28 | 008.00 | 006.26 | 006.03 | 005.20 | 002.00 | 002.00 | 000.43 |
 Valor deducible total (TDV) : 060.9
 Valor deducible corregido (CDV): 028.3

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 011.25 | 010.42 | 009.28 | 008.00 | 006.26 | 006.03 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.43 |
 Valor deducible total (TDV) : 057.7
 Valor deducible corregido (CDV): 027.9

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 011.25 | 010.42 | 009.28 | 008.00 | 006.26 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.43 |
 Valor deducible total (TDV) : 053.6
 Valor deducible corregido (CDV): 028.1

Valores deducibles > 2 (q) : 4
 Valores deducibles : 011.25 | 010.42 | 009.28 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.43 |
 Valor deducible total (TDV) : 049.4
 Valor deducible corregido (CDV): 028.0

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 011.25 | 010.42 | 009.28 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.43 |
 Valor deducible total (TDV) : 043.4
 Valor deducible corregido (CDV): 027.4

Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 011.25 | 010.42 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.43 |
 Valor deducible total (TDV) : 036.1
 Valor deducible corregido (CDV): 028.6

Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 011.25 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.43 |
 Valor deducible total (TDV) : 027.7
 Valor deducible corregido (CDV): 027.7

Valor deducible corregido máximo : 28.6
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 71.4
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 7 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K0+642.01
 Abscisa final : K0+677.65
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
21.Rotura por pandeo(L)	- losa:	01	003.6	003.3	
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01	003.6	003.4	
23.Losa dividida (L)	- losa:	05	017.9	016.7	
23.Losa dividida (M)	- losa:	01	003.6	007.6	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	08	028.6	014.4	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	05	017.9	005.2	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	05	017.9	010.5	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	02	007.1	000.0	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	02	007.1	001.2	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	02	007.1	003.1	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	071.4	008.5	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	04	014.3	002.2	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	03	010.7	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	03	010.7	001.4	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	01	003.6	001.1	

Número de valores deducibles: 16

Daño	Valor deducible
23.Losa dividida (L)	016.7
28.Grietas lineales (L)	014.4
29.Parqueo grande (M)	010.5
31.Puli. agregados(LMH)	008.5
26.Daño sello junta (H)	008.0
23.Losa dividida (M)	007.6
29.Parqueo grande (L)	005.2
22.Rotura de esquina(L)	003.4
21.Rotura por pandeo(L)	003.3
30.Parqueo pequeño (H)	003.1
32.Desprendimiento(LMH)	002.2
38.Astilla. esquina (L)	001.4
30.Parqueo pequeño (M)	001.2
39.Astilla. junta (L)	001.1
30.Parqueo pequeño (L)	000.0
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 016.7

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 016.7) = 08.65$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	:	9																		
Valores deducibles	:	016.75		014.39		010.51		008.47		008.00		007.65		005.20		003.41		002.10		
Valor deducible total (TDV)	:	076.5																		
Valor deducible corregido (CDV)	:	033.1																		
Valores deducibles > 2 (q)	:	8																		
Valores deducibles	:	016.75		014.39		010.51		008.47		008.00		007.65		005.20		003.41		002.00		
Valor deducible total (TDV)	:	076.4																		
Valor deducible corregido (CDV)	:	034.8																		
Valores deducibles > 2 (q)	:	7																		
Valores deducibles	:	016.75		014.39		010.51		008.47		008.00		007.65		005.20		002.00		002.00		
Valor deducible total (TDV)	:	075.0																		
Valor deducible corregido (CDV)	:	035.8																		
Valores deducibles > 2 (q)	:	6																		
Valores deducibles	:	016.75		014.39		010.51		008.47		008.00		007.65		002.00		002.00		002.00		
Valor deducible total (TDV)	:	071.8																		
Valor deducible corregido (CDV)	:	035.8																		
Valores deducibles > 2 (q)	:	5																		
Valores deducibles	:	016.75		014.39		010.51		008.47		008.00		002.00		002.00		002.00		002.00		
Valor deducible total (TDV)	:	066.1																		
Valor deducible corregido (CDV)	:	035.2																		
Valores deducibles > 2 (q)	:	4																		
Valores deducibles	:	016.75		014.39		010.51		008.47		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		
Valor deducible total (TDV)	:	060.1																		
Valor deducible corregido (CDV)	:	034.3																		
Valores deducibles > 2 (q)	:	3																		
Valores deducibles	:	016.75		014.39		010.51		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		
Valor deducible total (TDV)	:	053.7																		
Valor deducible corregido (CDV)	:	034.5																		
Valores deducibles > 2 (q)	:	2																		
Valores deducibles	:	016.75		014.39		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		
Valor deducible total (TDV)	:	045.1																		
Valor deducible corregido (CDV)	:	035.8																		
Valores deducibles > 2 (q)	:	1																		
Valores deducibles	:	016.75		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		
Valor deducible total (TDV)	:	032.7																		
Valor deducible corregido (CDV)	:	032.7																		

Valor deducible corregido máximo	:	35.8																		
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	:	64.2																		
Estándar de calificación ASTM D6433-18	:	Regular																		

Sección 7 unidad de muestreo 3

Abscisa inicial : K0+677.65
 Abscisa final : K0+707.87
 Unidad : 003
 Losas unidad -un-: 12

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
21.Rotura por pandeo(L)	- losa:	01	008.3	007.0	
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01	008.3	007.4	
23.Losa dividida (L)	- losa:	02	016.7	015.7	
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	01	008.3	003.1	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	12	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	016.7	009.1	
28.Grietas lineales (M)	- losa:	02	016.7	012.8	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	05	041.7	016.4	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	01	008.3	004.8	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	06	050.0	002.6	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	12	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	02	016.7	002.6	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	04	033.3	001.3	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	01	008.3	001.0	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	02	016.7	003.5	

Número de valores deducibles: 15

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	016.4
23.Losa dividida (L)	015.7
28.Grietas lineales (M)	012.8
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
28.Grietas lineales (L)	009.1
26.Daño sello junta (H)	008.0
22.Rotura de esquina(L)	007.4
21.Rotura por pandeo(L)	007.0
29.Parqueo grande (M)	004.8
39.Astilla. junta (L)	003.5
24.Grie. durabilidad(L)	003.1
32.Desprendimiento(LMH)	002.6
30.Parqueo pequeño (L)	002.6
37.Gri. retracción(LMH)	001.3
38.Astilla. esquina (L)	001.0

Valor deducible más alto: 016.4

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 016.4) = 08.68$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 9
Valores deducibles	: 016.40 015.71 012.79 009.69 009.08 008.00 007.40 007.02 003.28
Valor deducible total (TDV)	: 089.4
Valor deducible corregido (CDV)	: 039.4
Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 016.40 015.71 012.79 009.69 009.08 008.00 007.40 007.02 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 088.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 040.8
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 016.40 015.71 012.79 009.69 009.08 008.00 007.40 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 083.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 040.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 016.40 015.71 012.79 009.69 009.08 008.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 077.7
Valor deducible corregido (CDV)	: 039.1
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 016.40 015.71 012.79 009.69 009.08 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 071.7
Valor deducible corregido (CDV)	: 038.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 016.40 015.71 012.79 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 064.6
Valor deducible corregido (CDV)	: 036.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 016.40 015.71 012.79 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 056.9
Valor deducible corregido (CDV)	: 036.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 016.40 015.71 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 046.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 036.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 016.40 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 032.4
Valor deducible corregido (CDV)	: 032.4

Valor deducible corregido máximo	: 40.8
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 59.2
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 8 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K0+707.87
 Abscisa final : K0+756.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	03	015.0	012.6	
23.Losa dividida (L)	- losa:	03	015.0	014.2	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	04	020.0	010.6	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	10	050.0	018.9	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	01	005.0	002.9	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	03	015.0	000.6	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01	005.0	000.9	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	02	010.0	004.2	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	01	005.0	000.7	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	08	040.0	001.8	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	04	020.0	004.2	

Número de valores deducibles: 13

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	018.9
23.Losa dividida (L)	014.2
22.Rotura de esquina(L)	012.6
28.Grietas lineales (L)	010.6
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
30.Parqueo pequeño (H)	004.2
39.Astilla. junta (L)	004.2
29.Parqueo grande (M)	002.9
37.Gri. retracción(LMH)	001.8
30.Parqueo pequeño (M)	000.9
32.Desprendimiento(LMH)	000.7
30.Parqueo pequeño (L)	000.6

Valor deducible más alto: 018.9

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 018.9) = 08.45$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

```

-----
Valores deducibles > 2 (q)      : 8
Valores deducibles              : 018.91 | 014.24 | 012.65 | 010.61 | 009.69 | 008.00 | 004.25 | 004.16 | 001.28 |
Valor deducible total (TDV)     : 083.8
Valor deducible corregido (CDV): 038.6

Valores deducibles > 2 (q)      : 7
Valores deducibles              : 018.91 | 014.24 | 012.65 | 010.61 | 009.69 | 008.00 | 004.25 | 002.00 | 001.28 |
Valor deducible total (TDV)     : 081.6
Valor deducible corregido (CDV): 039.4

Valores deducibles > 2 (q)      : 6
Valores deducibles              : 018.91 | 014.24 | 012.65 | 010.61 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 001.28 |
Valor deducible total (TDV)     : 079.4
Valor deducible corregido (CDV): 040.0

Valores deducibles > 2 (q)      : 5
Valores deducibles              : 018.91 | 014.24 | 012.65 | 010.61 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.28 |
Valor deducible total (TDV)     : 073.4
Valor deducible corregido (CDV): 039.3

Valores deducibles > 2 (q)      : 4
Valores deducibles              : 018.91 | 014.24 | 012.65 | 010.61 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.28 |
Valor deducible total (TDV)     : 065.7
Valor deducible corregido (CDV): 037.5

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 018.91 | 014.24 | 012.65 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.28 |
Valor deducible total (TDV)     : 057.1
Valor deducible corregido (CDV): 036.7

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 018.91 | 014.24 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.28 |
Valor deducible total (TDV)     : 046.4
Valor deducible corregido (CDV): 036.9

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 018.91 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.28 |
Valor deducible total (TDV)     : 034.2
Valor deducible corregido (CDV): 034.2
-----
Valor deducible corregido máximo                : 40.0
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 60.0
Estándar de calificación ASTM D6433-18         : Regular

```

Sección 8 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K0+756.00
 Abscisa final : K0+805.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
24.Grie. durabilidad(L)	- losa:	01	005.0	002.0	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	04	020.0	010.6	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	11	055.0	020.2	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	01	005.0	002.9	
29.Parqueo grande (H)	- losa:	01	005.0	008.2	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	03	015.0	000.6	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	02	010.0	001.5	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	04	020.0	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	01	005.0	000.5	

Número de valores deducibles: 11

Daño	Valor deducible
------	-----------------

29.Parqueo grande (L)	020.2
28.Grietas lineales (L)	010.6
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
29.Parqueo grande (H)	008.2
26.Daño sello junta (H)	008.0
29.Parqueo grande (M)	002.9
24.Grie. durabilidad(L)	002.0
32.Desprendimiento(LMH)	001.5
30.Parqueo pequeño (L)	000.6
38.Astilla. esquina (L)	000.5
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 020.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 020.2) = 08.33$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 020.22 | 010.61 | 009.69 | 008.18 | 008.00 | 002.85 | 002.01 | 001.49 | 000.62 | 000.53 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 064.2
 Valor deducible corregido (CDV): 030.1

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 020.22 | 010.61 | 009.69 | 008.18 | 008.00 | 002.85 | 002.00 | 001.49 | 000.62 | 000.53 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 064.2
 Valor deducible corregido (CDV): 031.5

Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 020.22 010.61 009.69 008.18 008.00 002.00 002.00 001.49 000.62 000.53 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 063.3
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 020.22 010.61 009.69 008.18 002.00 002.00 002.00 001.49 000.62 000.53 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 057.3
Valor deducible corregido (CDV)	: 032.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 020.22 010.61 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 001.49 000.62 000.53 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 051.2
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 020.22 010.61 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.49 000.62 000.53 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 043.5
Valor deducible corregido (CDV)	: 034.5
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 020.22 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.49 000.62 000.53 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 034.9
Valor deducible corregido (CDV)	: 034.9

Valor deducible corregido máximo	: 34.9
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 65.1
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 9 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial	: K0+805.00
Abscisa final	: K0+852.00
Unidad	: 001
Losas unidad -un-	: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01	005.0	004.6	
23.Losa dividida (L)	- losa:	01	005.0	005.1	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	03	015.0	008.3	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	16	080.0	025.4	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	01	005.0	002.9	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	02	010.0	000.0	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	02	010.0	001.7	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
36.Descascamiento (L)	- losa:	01	005.0	001.2	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	10	050.0	002.4	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	02	010.0	001.3	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	02	010.0	002.4	

Número de valores deducibles: 13

Daño	Valor deducible
------	-----------------

29.Parcheo grande (L)	025.4
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
28.Grietas lineales (L)	008.3
26.Daño sello junta (H)	008.0
23.Losa dividida (L)	005.1
22.Rotura de esquina(L)	004.6
29.Parcheo grande (M)	002.9
39.Astilla. junta (L)	002.4
37.Gri. retracción(LMH)	002.4
30.Parcheo pequeño (M)	001.7
38.Astilla. esquina (L)	001.3
36.Descascaramiento (L)	001.2
30.Parcheo pequeño (L)	000.0

Valor deducible más alto: 025.4

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 025.4) = 07.85$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 8								
Valores deducibles	: 025.37	009.69	008.30	008.00	005.13	004.64	002.85	002.04	
Valor deducible total (TDV)	: 066.0								
Valor deducible corregido (CDV)	: 029.6								

Valores deducibles > 2 (q)	: 7								
Valores deducibles	: 025.37	009.69	008.30	008.00	005.13	004.64	002.85	002.00	
Valor deducible total (TDV)	: 066.0								
Valor deducible corregido (CDV)	: 031.0								

Valores deducibles > 2 (q)	: 6								
Valores deducibles	: 025.37	009.69	008.30	008.00	005.13	004.64	002.00	002.00	
Valor deducible total (TDV)	: 065.1								
Valor deducible corregido (CDV)	: 032.0								

Valores deducibles > 2 (q)	: 5								
Valores deducibles	: 025.37	009.69	008.30	008.00	005.13	002.00	002.00	002.00	
Valor deducible total (TDV)	: 062.5								
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.1								

Valores deducibles > 2 (q)	: 4								
Valores deducibles	: 025.37	009.69	008.30	008.00	002.00	002.00	002.00	002.00	
Valor deducible total (TDV)	: 059.4								
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.8								

Valores deducibles > 2 (q)	: 3								
Valores deducibles	: 025.37	009.69	008.30	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	
Valor deducible total (TDV)	: 053.4								
Valor deducible corregido (CDV)	: 034.3								

Valores deducibles > 2 (q)	: 2								
Valores deducibles	: 025.37	009.69	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	
Valor deducible total (TDV)	: 047.1								
Valor deducible corregido (CDV)	: 037.4								

Valores deducibles > 2 (q)	: 1								
Valores deducibles	: 025.37	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	
Valor deducible total (TDV)	: 039.4								
Valor deducible corregido (CDV)	: 039.4								

Valor deducible corregido máximo : 39.4

Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 60.6

Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

Sección 9 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K0+852.00
 Abscisa final : K0+908.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 22

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	04	018.2	015.1	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	22	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	06	027.3	013.8	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	12	054.5	020.1	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	02	009.1	005.3	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	04	018.2	000.9	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01	004.5	000.8	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	01	004.5	002.0	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	22	100.0	009.7	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	10	045.5	002.1	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	01	004.5	001.4	

Número de valores deducibles: 11

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	020.1
22.Rotura de esquina(L)	015.1
28.Grietas lineales (L)	013.8
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
29.Parqueo grande (M)	005.3
37.Gri. retracción(LMH)	002.1
30.Parqueo pequeño (H)	002.0
39.Astilla. junta (L)	001.4
30.Parqueo pequeño (L)	000.9
30.Parqueo pequeño (M)	000.8

Valor deducible más alto: 020.1

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 020.1) = 08.34$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 020.10 | 015.08 | 013.83 | 009.69 | 008.00 | 005.29 | 002.11 | 001.97 | 001.35 | 000.93 | 000.81 |
 Valor deducible total (TDV) : 079.2
 Valor deducible corregido (CDV): 038.1

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 020.10 | 015.08 | 013.83 | 009.69 | 008.00 | 005.29 | 002.00 | 001.97 | 001.35 | 000.93 | 000.81 |
 Valor deducible total (TDV) : 079.1
 Valor deducible corregido (CDV): 039.8

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 020.10 | 015.08 | 013.83 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 001.97 | 001.35 | 000.93 | 000.81 |
 Valor deducible total (TDV) : 075.8
 Valor deducible corregido (CDV): 040.7

Valores deducibles > 2 (q) : 4
 Valores deducibles : 020.10 | 015.08 | 013.83 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.97 | 001.35 | 000.93 | 000.81 |
 Valor deducible total (TDV) : 069.8
 Valor deducible corregido (CDV): 039.9

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 020.10 | 015.08 | 013.83 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.97 | 001.35 | 000.93 | 000.81 |
 Valor deducible total (TDV) : 062.1
 Valor deducible corregido (CDV): 039.8

 Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 020.10 | 015.08 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.97 | 001.35 | 000.93 | 000.81 |
 Valor deducible total (TDV) : 050.2
 Valor deducible corregido (CDV): 039.0

 Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 020.10 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.97 | 001.35 | 000.93 | 000.81 |
 Valor deducible total (TDV) : 037.2
 Valor deducible corregido (CDV): 037.2

 Valor deducible corregido máximo : 40.7
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 59.3
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

Sección 10 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K0+908.00
 Abscisa final : K0+958.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01	005.0	004.6	
22.Rotura de esquina(M)	- losa:	01	005.0	007.2	
23.Losa dividida (L)	- losa:	01	005.0	005.1	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	08	040.0	017.2	
28.Grietas lineales (M)	- losa:	01	005.0	004.0	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	09	045.0	017.5	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	01	005.0	002.9	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	04	020.0	003.2	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	07	035.0	001.4	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	02	010.0	001.3	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	03	015.0	003.2	
39.Astilla. junta (M)	- losa:	01	005.0	002.0	

Número de valores deducibles: 14

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	017.5
28.Grietas lineales (L)	017.2
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
22.Rotura de esquina(M)	007.2
23.Losa dividida (L)	005.1
22.Rotura de esquina(L)	004.6
28.Grietas lineales (M)	004.0
39.Astilla. junta (L)	003.2
32.Desprendimiento(LMH)	003.2
29.Parqueo grande (M)	002.9
39.Astilla. junta (M)	002.0
37.Gri. retracción(LMH)	001.4
38.Astilla. esquina (L)	001.3

Valor deducible más alto: 017.5
 Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98*(100 - 017.5) = 08.58$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
Valores deducibles : 017.46 | 017.25 | 009.69 | 008.00 | 007.25 | 005.13 | 004.64 | 003.97 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV) : 075.3
Valor deducible corregido (CDV): 034.3

Valores deducibles > 2 (q) : 7
Valores deducibles : 017.46 | 017.25 | 009.69 | 008.00 | 007.25 | 005.13 | 004.64 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV) : 073.3
Valor deducible corregido (CDV): 034.9

Valores deducibles > 2 (q) : 6
Valores deducibles : 017.46 | 017.25 | 009.69 | 008.00 | 007.25 | 005.13 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV) : 070.6
Valor deducible corregido (CDV): 035.1

Valores deducibles > 2 (q) : 5
Valores deducibles : 017.46 | 017.25 | 009.69 | 008.00 | 007.25 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV) : 067.5
Valor deducible corregido (CDV): 036.0

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 017.46 | 017.25 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV) : 062.3
Valor deducible corregido (CDV): 035.5

Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 017.46 | 017.25 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV) : 056.3
Valor deducible corregido (CDV): 036.2

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 017.46 | 017.25 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV) : 048.6
Valor deducible corregido (CDV): 038.6

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 017.46 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV) : 033.3
Valor deducible corregido (CDV): 033.3

Valor deducible corregido máximo : 38.6
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 61.4
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

Sección 10 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K0+958.00
 Abscisa final : K1+009.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:		01	005.0	004.6
26.Daño sello junta (H)	- losa:		20	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales (L)	- losa:		10	050.0	018.9
29.Parqueo grande (L)	- losa:		10	050.0	018.9
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:		02	010.0	001.7
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:		20	100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:		02	010.0	001.5
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:		08	040.0	001.8
38.Astilla. esquina (L)	- losa:		08	040.0	008.0
39.Astilla. junta (L)	- losa:		06	030.0	006.5
39.Astilla. junta (M)	- losa:		02	010.0	004.0

Número de valores deducibles: 11

Daño	Valor deducible
28.Grietas lineales (L)	018.9
29.Parqueo grande (L)	018.9
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
38.Astilla. esquina (L)	008.0
39.Astilla. junta (L)	006.5
22.Rotura de esquina(L)	004.6
39.Astilla. junta (M)	004.0
37.Gri. retracción(LMH)	001.8
30.Parqueo pequeño (M)	001.7
32.Desprendimiento(LMH)	001.5

Valor deducible más alto: 018.9

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 018.9) = 08.45$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 018.92 | 018.91 | 009.69 | 008.00 | 007.97 | 006.47 | 004.64 | 004.03 | 001.77 | 001.72 | 001.49 |
 Valor deducible total (TDV) : 083.6
 Valor deducible corregido (CDV): 038.5

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 018.92 | 018.91 | 009.69 | 008.00 | 007.97 | 006.47 | 004.64 | 002.00 | 001.77 | 001.72 | 001.49 |
 Valor deducible total (TDV) : 081.6
 Valor deducible corregido (CDV): 039.4

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 018.92 | 018.91 | 009.69 | 008.00 | 007.97 | 006.47 | 002.00 | 002.00 | 001.77 | 001.72 | 001.49 |
 Valor deducible total (TDV) : 078.9
 Valor deducible corregido (CDV): 039.8

```

Valores deducibles > 2 (q)      : 5
Valores deducibles              : 018.92 | 018.91 | 009.69 | 008.00 | 007.97 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.77 | 001.72 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV)     : 074.5
Valor deducible corregido (CDV) : 039.9

Valores deducibles > 2 (q)      : 4
Valores deducibles              : 018.92 | 018.91 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.77 | 001.72 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV)     : 068.5
Valor deducible corregido (CDV) : 039.1

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 018.92 | 018.91 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.77 | 001.72 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV)     : 062.5
Valor deducible corregido (CDV) : 040.1

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 018.92 | 018.91 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.77 | 001.72 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV)     : 054.8
Valor deducible corregido (CDV) : 042.0

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 018.92 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.77 | 001.72 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV)     : 037.9
Valor deducible corregido (CDV) : 037.9
-----
Valor deducible corregido máximo : 42.0
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 58.0
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

```

Sección 11 unidad de muestreo 1

```

Abscisa inicial : K1+009.00
Abscisa final   : K1+057.00
Unidad         : 001
Losas unidad -un- : 20

```

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	03	015.0	012.6	
23.Losa dividida (L)	- losa:	01	005.0	005.1	
23.Losa dividida (H)	- losa:	02	010.0	032.0	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	10	050.0	018.9	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	07	035.0	014.0	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	03	015.0	008.8	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	03	015.0	000.6	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01	005.0	000.9	
31.Pulí. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	02	010.0	001.5	
34.Punzonamiento (M)	- losa:	01	005.0	011.6	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	08	040.0	001.8	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	07	035.0	006.9	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	02	010.0	002.4	
39.Astilla. junta (H)	- losa:	01	005.0	007.0	

Número de valores deducibles: 16

Daño	Valor deducible
------	-----------------

23.Losa dividida (H)	032.0
28.Grietas lineales (L)	018.9
29.Parqueo grande (L)	014.0
22.Rotura de esquina(L)	012.6
34.Punzonamiento (M)	011.6
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
29.Parqueo grande (M)	008.8
26.Daño sello junta (H)	008.0
39.Astilla. junta (H)	007.0
38.Astilla. esquina (L)	006.9
23.Losa dividida (L)	005.1
39.Astilla. junta (L)	002.4
37.Gri. retracción(LMH)	001.8
32.Desprendimiento(LMH)	001.5
30.Parqueo pequeño (M)	000.9
30.Parqueo pequeño (L)	000.6

Valor deducible más alto: 032.0
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 032.0) = 07.25$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 7
Valores deducibles : 031.99 | 018.92 | 014.00 | 012.65 | 011.63 | 009.69 | 008.81 | 001.96 |
Valor deducible total (TDV) : 109.7
Valor deducible corregido (CDV): 054.4

Valores deducibles > 2 (q) : 6
Valores deducibles : 031.99 | 018.92 | 014.00 | 012.65 | 011.63 | 009.69 | 002.00 | 001.96 |
Valor deducible total (TDV) : 102.9
Valor deducible corregido (CDV): 053.1

Valores deducibles > 2 (q) : 5
Valores deducibles : 031.99 | 018.92 | 014.00 | 012.65 | 011.63 | 002.00 | 002.00 | 001.96 |
Valor deducible total (TDV) : 095.2
Valor deducible corregido (CDV): 051.7

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 031.99 | 018.92 | 014.00 | 012.65 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.96 |
Valor deducible total (TDV) : 085.5
Valor deducible corregido (CDV): 049.0

Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 031.99 | 018.92 | 014.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.96 |
Valor deducible total (TDV) : 074.9
Valor deducible corregido (CDV): 047.7

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 031.99 | 018.92 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.96 |
Valor deducible total (TDV) : 062.9
Valor deducible corregido (CDV): 047.2

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 031.99 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.96 |
Valor deducible total (TDV) : 046.0
Valor deducible corregido (CDV): 046.0

Valor deducible corregido máximo : 54.4
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 45.6
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Malo

Sección 11 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+057.00
 Abscisa final : K1+106.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
23.Losa dividida	(L) - losa:	01	005.0	005.1	
26.Daño sello junta	(H) - losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales	(L) - losa:	02	010.0	005.9	
29.Parqueo grande	(L) - losa:	11	055.0	020.2	
29.Parqueo grande	(M) - losa:	03	015.0	008.8	
30.Parqueo pequeño	(L) - losa:	02	010.0	000.0	
30.Parqueo pequeño	(M) - losa:	05	025.0	005.0	
30.Parqueo pequeño	(H) - losa:	02	010.0	004.2	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	01	005.0	000.7	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	06	030.0	001.0	
38.Astilla. esquina	(L) - losa:	06	030.0	005.8	
39.Astilla. junta	(L) - losa:	04	020.0	004.2	

Número de valores deducibles: 13

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	020.2
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
29.Parqueo grande (M)	008.8
26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (L)	005.9
38.Astilla. esquina (L)	005.8
23.Losa dividida (L)	005.1
30.Parqueo pequeño (M)	005.0
30.Parqueo pequeño (H)	004.2
39.Astilla. junta (L)	004.2
37.Gri. retracción(LMH)	001.0
32.Desprendimiento(LMH)	000.7
30.Parqueo pequeño (L)	000.0

Valor deducible más alto: 020.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 020.2) = 08.33$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 020.22 | 009.69 | 008.81 | 008.00 | 005.87 | 005.77 | 005.13 | 005.01 | 001.39 |
 Valor deducible total (TDV) : 069.9
 Valor deducible corregido (CDV): 031.5

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 020.22 | 009.69 | 008.81 | 008.00 | 005.87 | 005.77 | 005.13 | 002.00 | 001.39 |
 Valor deducible total (TDV) : 066.9
 Valor deducible corregido (CDV): 031.5

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 020.22 | 009.69 | 008.81 | 008.00 | 005.87 | 005.77 | 002.00 | 002.00 | 001.39 |
 Valor deducible total (TDV) : 063.7
 Valor deducible corregido (CDV): 031.3

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 020.22 | 009.69 | 008.81 | 008.00 | 005.87 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.39 |
 Valor deducible total (TDV) : 060.0
 Valor deducible corregido (CDV): 031.7

Sección 12 unidad de muestreo 1

29.Parqueo grande	(H)	023.2
29.Parqueo grande	(L)	020.2
29.Parqueo grande	(M)	016.9
23.Losa dividida	(M)	010.7
31.Puli. agujados(LMH)		009.7
28.Grietas lineales	(H)	009.6
28.Grietas lineales	(L)	008.3
26.Daño sello junta	(H)	008.0
38.Astilla. esquina	(L)	005.8
39.Astilla. junta	(L)	004.2
38.Astilla. esquina	(H)	003.3
30.Parqueo pequeño	(M)	000.9
32.Desprendimiento(LMH)		000.7
30.Parqueo pequeño	(L)	000.6
37.Gri. retracción(LMH)		000.0

```

Valor deducible más alto:      023.2
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
m = 1 + 9/98*(100 - 023.2) = 08.05
-----
Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).
-----
Valores deducibles > 2 (q)      : 8
Valores deducibles              : 023.20 | 020.22 | 016.90 | 010.71 | 009.69 | 009.55 | 008.30 | 008.00 | 000.31 |
Valor deducible total (TDV)     : 106.9
Valor deducible corregido (CDV): 050.4

Valores deducibles > 2 (q)      : 7
Valores deducibles              : 023.20 | 020.22 | 016.90 | 010.71 | 009.69 | 009.55 | 008.30 | 002.00 | 000.31 |
Valor deducible total (TDV)     : 100.9
Valor deducible corregido (CDV): 049.7

Valores deducibles > 2 (q)      : 6
Valores deducibles              : 023.20 | 020.22 | 016.90 | 010.71 | 009.69 | 009.55 | 002.00 | 002.00 | 000.31 |
Valor deducible total (TDV)     : 094.6
Valor deducible corregido (CDV): 048.5

Valores deducibles > 2 (q)      : 5
Valores deducibles              : 023.20 | 020.22 | 016.90 | 010.71 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.31 |
Valor deducible total (TDV)     : 087.0
Valor deducible corregido (CDV): 047.1

Valores deducibles > 2 (q)      : 4
Valores deducibles              : 023.20 | 020.22 | 016.90 | 010.71 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.31 |
Valor deducible total (TDV)     : 079.3
Valor deducible corregido (CDV): 045.4

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 023.20 | 020.22 | 016.90 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.31 |
Valor deducible total (TDV)     : 070.6
Valor deducible corregido (CDV): 045.1

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 023.20 | 020.22 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.31 |
Valor deducible total (TDV)     : 055.7
Valor deducible corregido (CDV): 042.6

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 023.20 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.31 |
Valor deducible total (TDV)     : 037.5
Valor deducible corregido (CDV): 037.5
-----
Valor deducible corregido máximo : 50.4
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 49.6
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Malo

```

Sección 12 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+156.00
 Abscisa final : K1+203.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta	(H) - losa:		20	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales	(L) - losa:		05	025.0	012.8
29.Parqueo grande	(L) - losa:		08	040.0	015.8
29.Parqueo grande	(M) - losa:		02	010.0	005.8
29.Parqueo grande	(H) - losa:		02	010.0	015.7
30.Parqueo pequeño	(L) - losa:		06	030.0	001.8
30.Parqueo pequeño	(M) - losa:		02	010.0	001.7
30.Parqueo pequeño	(H) - losa:		01	005.0	002.2
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:		20	100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:		12	060.0	011.1
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:		03	015.0	000.0
38.Astilla. esquina	(L) - losa:		11	055.0	010.4
38.Astilla. esquina	(M) - losa:		01	005.0	001.6
39.Astilla. junta	(L) - losa:		06	030.0	006.5
39.Astilla. junta	(M) - losa:		03	015.0	006.1

Número de valores deducibles: 15

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	015.8
29.Parqueo grande (H)	015.7
28.Grietas lineales (L)	012.8
32.Desprendimiento(LMH)	011.1
38.Astilla. esquina (L)	010.4
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
39.Astilla. junta (L)	006.5
39.Astilla. junta (M)	006.1
29.Parqueo grande (M)	005.8
30.Parqueo pequeño (H)	002.2
30.Parqueo pequeño (L)	001.8
30.Parqueo pequeño (M)	001.7
38.Astilla. esquina (M)	001.6
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 015.8

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 015.8) = 08.73$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9
 Valores deducibles : 015.84 | 015.69 | 012.84 | 011.05 | 010.40 | 009.69 | 008.00 | 006.47 | 004.41 |
 Valor deducible total (TDV) : 094.4
 Valor deducible corregido (CDV): 041.8

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 015.84 | 015.69 | 012.84 | 011.05 | 010.40 | 009.69 | 008.00 | 006.47 | 002.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 092.0
 Valor deducible corregido (CDV): 042.8

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 015.84 | 015.69 | 012.84 | 011.05 | 010.40 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 087.5
 Valor deducible corregido (CDV): 042.5

```

Valores deducibles > 2 (q)      : 6
Valores deducibles              : 015.84 | 015.69 | 012.84 | 011.05 | 010.40 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 081.5
Valor deducible corregido (CDV): 041.2

Valores deducibles > 2 (q)      : 5
Valores deducibles              : 015.84 | 015.69 | 012.84 | 011.05 | 010.40 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 073.8
Valor deducible corregido (CDV): 039.6

Valores deducibles > 2 (q)      : 4
Valores deducibles              : 015.84 | 015.69 | 012.84 | 011.05 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 065.4
Valor deducible corregido (CDV): 037.3

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 015.84 | 015.69 | 012.84 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 056.4
Valor deducible corregido (CDV): 036.2

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 015.84 | 015.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 045.5
Valor deducible corregido (CDV): 036.1

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 015.84 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 031.8
Valor deducible corregido (CDV): 031.8
-----
Valor deducible corregido máximo : 42.8
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 57.2
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

```

Sección 13 unidad de muestreo 1

```

Abscisa inicial : K1+203.00
Abscisa final   : K1+253.00
Unidad          : 001
Losas unidad -un-: 20

```

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	02	010.0	008.7	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	010.0	005.9	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	10	050.0	018.9	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	05	025.0	001.5	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	17	085.0	014.1	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	07	035.0	001.4	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	12	060.0	011.1	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	08	040.0	008.1	

Número de valores deducibles: 10

Daño	Valor deducible
------	-----------------

29.Parcheo grande (L)	018.9
32.Desprendimiento(LMH)	014.1
38.Astilla. esquina (L)	011.1
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
22.Rotura de esquina(L)	008.7
39.Astilla. junta (L)	008.1
26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (L)	005.9
30.Parcheo pequeño (L)	001.5
37.Gri. retracción(LMH)	001.4

Valor deducible más alto: 018.9

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 018.9) = 08.45$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 018.91 014.09 011.07 009.69 008.74 008.11 008.00 005.87 001.46 001.40
Valor deducible total (TDV)	: 087.3
Valor deducible corregido (CDV):	040.4
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 018.91 014.09 011.07 009.69 008.74 008.11 008.00 002.00 001.46 001.40
Valor deducible total (TDV)	: 083.5
Valor deducible corregido (CDV):	040.4
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 018.91 014.09 011.07 009.69 008.74 008.11 002.00 002.00 001.46 001.40
Valor deducible total (TDV)	: 077.5
Valor deducible corregido (CDV):	038.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 018.91 014.09 011.07 009.69 008.74 002.00 002.00 002.00 001.46 001.40
Valor deducible total (TDV)	: 071.4
Valor deducible corregido (CDV):	038.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 018.91 014.09 011.07 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 001.46 001.40
Valor deducible total (TDV)	: 064.6
Valor deducible corregido (CDV):	036.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 018.91 014.09 011.07 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.46 001.40
Valor deducible total (TDV)	: 056.9
Valor deducible corregido (CDV):	036.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 018.91 014.09 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.46 001.40
Valor deducible total (TDV)	: 047.9
Valor deducible corregido (CDV):	038.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 018.91 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.46 001.40
Valor deducible total (TDV)	: 035.8
Valor deducible corregido (CDV):	035.8

Valor deducible corregido máximo : 40.4

Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 59.6

Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

Sección 13 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+253.00
 Abscisa final : K1+300.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta	(H)	- losa:	20	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales	(L)	- losa:	02	010.0	005.9
28.Grietas lineales	(M)	- losa:	01	005.0	004.0
29.Parqueo grande	(L)	- losa:	07	035.0	014.0
29.Parqueo grande	(M)	- losa:	03	015.0	008.8
29.Parqueo grande	(H)	- losa:	01	005.0	008.2
30.Parqueo pequeño	(L)	- losa:	01	005.0	000.0
30.Parqueo pequeño	(M)	- losa:	03	015.0	002.6
31.Puli. agregados(LMH)		- losa:	20	100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH)		- losa:	19	095.0	014.4
34.Punzonamiento	(M)	- losa:	01	005.0	011.6
34.Punzonamiento	(H)	- losa:	01	005.0	015.6
37.Gri. retracción(LMH)		- losa:	12	060.0	002.9
38.Astilla. esquina	(L)	- losa:	08	040.0	008.0
39.Astilla. junta	(L)	- losa:	08	040.0	008.1

Número de valores deducibles: 15

Daño	Valor deducible
34.Punzonamiento (H)	015.6
32.Desprendimiento(LMH)	014.4
29.Parqueo grande (L)	014.0
34.Punzonamiento (M)	011.6
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
29.Parqueo grande (M)	008.8
29.Parqueo grande (H)	008.2
39.Astilla. junta (L)	008.1
26.Daño sello junta (H)	008.0
38.Astilla. esquina (L)	008.0
28.Grietas lineales (L)	005.9
28.Grietas lineales (M)	004.0
37.Gri. retracción(LMH)	002.9
30.Parqueo pequeño (M)	002.6
30.Parqueo pequeño (L)	000.0
Valor deducible más alto:	015.6

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 015.6) = 08.75$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9
 Valores deducibles : 015.64 | 014.41 | 014.00 | 011.63 | 009.69 | 008.81 | 008.18 | 008.11 | 005.98 |
 Valor deducible total (TDV) : 096.5
 Valor deducible corregido (CDV): 042.8

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 015.64 | 014.41 | 014.00 | 011.63 | 009.69 | 008.81 | 008.18 | 008.11 | 002.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 092.5
 Valor deducible corregido (CDV): 043.0

Sección 14 unidad de muestreo 1					
Abscisa inicial :		K1+300.00			
Abscisa final :		K1+348.00			
Unidad :		001			
Losas unidad -un-:		20			
Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (H) - losa:		20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L) - losa:		02	010.0	005.9	
29.Parcheo grande (L) - losa:		09	045.0	017.5	
29.Parcheo grande (M) - losa:		01	005.0	002.9	
30.Parcheo pequeño (L) - losa:		09	045.0	002.4	
30.Parcheo pequeño (M) - losa:		03	015.0	002.6	
31.Puli. agregados(LMH) - losa:		20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH) - losa:		13	065.0	011.9	
34.Punzonamiento (L) - losa:		01	005.0	007.3	
37.Gri. retracción(LMH) - losa:		06	030.0	001.0	
38.Astilla. esquina (L) - losa:		09	045.0	008.9	
38.Astilla. esquina (M) - losa:		01	005.0	001.6	
39.Astilla. junta (L) - losa:		02	010.0	002.4	

Número de valores deducibles: 13

Daño Valor deducible

29.Parqueo grande (L)	017.5
32.Desprendimiento(LMH)	011.9
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
38.Astilla. esquina (L)	008.9
26.Daño sello junta (H)	008.0
34.Punzonamiento (L)	007.3
28.Grietas lineales (L)	005.9
29.Parqueo grande (M)	002.9
30.Parqueo pequeño (M)	002.6
30.Parqueo pequeño (L)	002.4
39.Astilla. junta (L)	002.4
38.Astilla. esquina (M)	001.6
37.Gri. retracción(LMH)	001.0

Valor deducible más alto: 017.5
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98 \times (100 - 017.5) = 08.58$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
Valores deducibles : 017.46 | 011.90 | 009.69 | 008.87 | 008.00 | 007.31 | 005.87 | 002.85 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV) : 073.5
Valor deducible corregido (CDV): 033.3

Valores deducibles > 2 (q) : 7
Valores deducibles : 017.46 | 011.90 | 009.69 | 008.87 | 008.00 | 007.31 | 005.87 | 002.00 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV) : 072.6
Valor deducible corregido (CDV): 034.6

Valores deducibles > 2 (q) : 6
Valores deducibles : 017.46 | 011.90 | 009.69 | 008.87 | 008.00 | 007.31 | 002.00 | 002.00 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV) : 068.7
Valor deducible corregido (CDV): 034.1

Valores deducibles > 2 (q) : 5
Valores deducibles : 017.46 | 011.90 | 009.69 | 008.87 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV) : 063.4
Valor deducible corregido (CDV): 033.6

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 017.46 | 011.90 | 009.69 | 008.87 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV) : 057.4
Valor deducible corregido (CDV): 032.7

Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 017.46 | 011.90 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV) : 050.5
Valor deducible corregido (CDV): 032.6

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 017.46 | 011.90 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV) : 042.9
Valor deducible corregido (CDV): 034.0

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 017.46 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.49 |
Valor deducible total (TDV) : 032.9
Valor deducible corregido (CDV): 032.9

Valor deducible corregido máximo : 34.6
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 65.4
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

Sección 14 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+348.00
 Abscisa final : K1+400.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta	(H) - losa:		20	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales	(L) - losa:		03	015.0	008.3
29.Parqueo grande	(L) - losa:		10	050.0	018.9
29.Parqueo grande	(M) - losa:		02	010.0	005.8
29.Parqueo grande	(H) - losa:		01	005.0	008.2
30.Parqueo pequeño	(L) - losa:		05	025.0	001.5
30.Parqueo pequeño	(M) - losa:		03	015.0	002.6
30.Parqueo pequeño	(H) - losa:		01	005.0	002.2
31.Pulí. agregados(LMH)	- losa:		20	100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:		14	070.0	012.7
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:		08	040.0	001.8
38.Astilla. esquina	(L) - losa:		02	010.0	001.3
38.Astilla. esquina	(M) - losa:		01	005.0	001.6
39.Astilla. junta	(L) - losa:		08	040.0	008.1
39.Astilla. junta	(M) - losa:		01	005.0	002.0

Número de valores deducibles: 15

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	018.9
32.Desprendimiento(LMH)	012.7
31.Pulí. agregados(LMH)	009.7
28.Grietas lineales (L)	008.3
29.Parqueo grande (H)	008.2
39.Astilla. junta (L)	008.1
26.Daño sello junta (H)	008.0
29.Parqueo grande (M)	005.8
30.Parqueo pequeño (M)	002.6
30.Parqueo pequeño (H)	002.2
39.Astilla. junta (M)	002.0
37.Gri. retracción(LMH)	001.8
38.Astilla. esquina (M)	001.6
30.Parqueo pequeño (L)	001.5
38.Astilla. esquina (L)	001.3

Valor deducible más alto: 018.9

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 018.9) = 08.45$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
Valores deducibles : 018.91 | 012.69 | 009.69 | 008.30 | 008.18 | 008.11 | 008.00 | 005.83 | 001.15 |
Valor deducible total (TDV) : 080.9
Valor deducible corregido (CDV): 037.1

Valores deducibles > 2 (q) : 7
Valores deducibles : 018.91 | 012.69 | 009.69 | 008.30 | 008.18 | 008.11 | 008.00 | 002.00 | 001.15 |
Valor deducible total (TDV) : 077.0
Valor deducible corregido (CDV): 036.9

Valores deducibles > 2 (q) : 6
Valores deducibles : 018.91 | 012.69 | 009.69 | 008.30 | 008.18 | 008.11 | 002.00 | 002.00 | 001.15 |
Valor deducible total (TDV) : 071.0
Valor deducible corregido (CDV): 035.3

Valores deducibles > 2 (q) : 5
Valores deducibles : 018.91 | 012.69 | 009.69 | 008.30 | 008.18 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.15 |
Valor deducible total (TDV) : 064.9
Valor deducible corregido (CDV): 034.5

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 018.91 | 012.69 | 009.69 | 008.30 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.15 |
Valor deducible total (TDV) : 058.7
Valor deducible corregido (CDV): 033.5

Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 018.91 | 012.69 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.15 |
Valor deducible total (TDV) : 052.4
Valor deducible corregido (CDV): 033.8

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 018.91 | 012.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.15 |
Valor deducible total (TDV) : 044.7
Valor deducible corregido (CDV): 035.5

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 018.91 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.15 |
Valor deducible total (TDV) : 034.1
Valor deducible corregido (CDV): 034.1
|-----

Valor deducible corregido máximo : 37.1
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 62.9
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

Sección 15 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K1+400.00
 Abscisa final : K1+451.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	03	015.0	012.6	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	03	015.0	008.3	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	11	055.0	020.2	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	09	045.0	002.4	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	02	010.0	001.7	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	13	065.0	011.9	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	09	045.0	002.1	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	08	040.0	008.0	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	10	050.0	009.4	
39.Astilla. junta (M)	- losa:	01	005.0	002.0	

Número de valores deducibles: 12

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	020.2
22.Rotura de esquina(L)	012.6
32.Desprendimiento(LMH)	011.9
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
39.Astilla. junta (L)	009.4
28.Grietas lineales (L)	008.3
26.Daño sello junta (H)	008.0
38.Astilla. esquina (L)	008.0
30.Parqueo pequeño (L)	002.4
37.Gri. retracción(LMH)	002.1
39.Astilla. junta (M)	002.0
30.Parqueo pequeño (M)	001.7

Valor deducible más alto: 020.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98*(100 - 020.2) = 08.33$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 020.22 012.65 011.90 009.69 009.38 008.30 008.00 007.97 000.79
Valor deducible total (TDV)	: 088.9
Valor deducible corregido (CDV)	: 041.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 020.22 012.65 011.90 009.69 009.38 008.30 008.00 002.00 000.79
Valor deducible total (TDV)	: 082.9
Valor deducible corregido (CDV)	: 040.1
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 020.22 012.65 011.90 009.69 009.38 008.30 002.00 002.00 000.79
Valor deducible total (TDV)	: 076.9
Valor deducible corregido (CDV)	: 038.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 020.22 012.65 011.90 009.69 009.38 002.00 002.00 002.00 000.79
Valor deducible total (TDV)	: 070.6
Valor deducible corregido (CDV)	: 037.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 020.22 012.65 011.90 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 000.79
Valor deducible total (TDV)	: 063.3
Valor deducible corregido (CDV)	: 036.1
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 020.22 012.65 011.90 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.79
Valor deducible total (TDV)	: 055.6
Valor deducible corregido (CDV)	: 035.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 020.22 012.65 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.79
Valor deducible total (TDV)	: 045.7
Valor deducible corregido (CDV)	: 036.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 020.22 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.79
Valor deducible total (TDV)	: 035.0
Valor deducible corregido (CDV)	: 035.0

Valor deducible corregido máximo	: 41.2
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 58.8
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 15 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+451.00
 Abscisa final : K1+500.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(M)	- losa:	01	005.0	007.2	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	03	015.0	008.3	
29.Parcheo grande (L)	- losa:	05	025.0	009.4	
29.Parcheo grande (M)	- losa:	04	020.0	011.7	
29.Parcheo grande (H)	- losa:	01	005.0	008.2	
30.Parcheo pequeño (L)	- losa:	02	010.0	000.0	
30.Parcheo pequeño (M)	- losa:	06	030.0	006.6	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	05	025.0	004.0	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	07	035.0	001.4	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	06	030.0	005.8	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	07	035.0	007.3	

Número de valores deducibles: 13

Daño	Valor deducible
------	-----------------

29.Parcheo grande (M)	011.7
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
29.Parcheo grande (L)	009.4
28.Grietas lineales (L)	008.3
29.Parcheo grande (H)	008.2
26.Daño sello junta (H)	008.0
39.Astilla. junta (L)	007.3
22.Rotura de esquina(M)	007.2
30.Parcheo pequeño (M)	006.6
38.Astilla. esquina (L)	005.8
32.Desprendimiento(LMH)	004.0
37.Gri. retracción(LMH)	001.4
30.Parcheo pequeño (L)	000.0

Valor deducible más alto: 011.7

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 011.7) = 09.11$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9

Valores deducibles : 011.74 | 009.69 | 009.38 | 008.30 | 008.18 | 008.00 | 007.34 | 007.25 | 006.63 | 000.61 |

Valor deducible total (TDV)	: 077.1
Valor deducible corregido (CDV):	033.4
Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 011.74 009.69 009.38 008.30 008.18 008.00 007.34 007.25 002.00 000.61
Valor deducible total (TDV)	: 072.5
Valor deducible corregido (CDV):	032.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 011.74 009.69 009.38 008.30 008.18 008.00 007.34 002.00 002.00 000.61
Valor deducible total (TDV)	: 067.2
Valor deducible corregido (CDV):	031.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 011.74 009.69 009.38 008.30 008.18 008.00 002.00 002.00 002.00 000.61
Valor deducible total (TDV)	: 061.9
Valor deducible corregido (CDV):	030.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 011.74 009.69 009.38 008.30 008.18 002.00 002.00 002.00 002.00 000.61
Valor deducible total (TDV)	: 055.9
Valor deducible corregido (CDV):	029.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 011.74 009.69 009.38 008.30 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.61
Valor deducible total (TDV)	: 049.7
Valor deducible corregido (CDV):	028.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 011.74 009.69 009.38 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.61
Valor deducible total (TDV)	: 043.4
Valor deducible corregido (CDV):	027.4
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 011.74 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.61
Valor deducible total (TDV)	: 036.0
Valor deducible corregido (CDV):	028.5
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 011.74 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.61
Valor deducible total (TDV)	: 028.3
Valor deducible corregido (CDV):	028.3

Valor deducible corregido máximo	: 33.4
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 66.6
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 16 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K1+500.00
Abscisa final : K1+551.00
Unidad : 001
Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	03	015.0	012.6	
23.Losa dividida (L)	- losa:	01	005.0	005.1	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	010.0	005.9	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	04	020.0	011.7	
29.Parqueo grande (H)	- losa:	01	005.0	008.2	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	04	020.0	001.1	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	02	010.0	001.7	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	01	005.0	002.2	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	14	070.0	012.7	
36.Descascamiento (L)	- losa:	02	010.0	002.1	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	11	055.0	002.6	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	08	040.0	008.0	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	11	055.0	009.9	
39.Astilla. junta (M)	- losa:	01	005.0	002.0	

Número de valores deducibles: 16

Daño	Valor deducible
------	-----------------

32.Desprendimiento(LMH)	012.7
22.Rotura de esquina(L)	012.6
29.Parqueo grande (M)	011.7
39.Astilla. junta (L)	009.9
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
29.Parqueo grande (H)	008.2
26.Daño sello junta (H)	008.0
38.Astilla. esquina (L)	008.0
28.Grietas lineales (L)	005.9
23.Losa dividida (L)	005.1
37.Gri. retracción(LMH)	002.6
30.Parqueo pequeño (H)	002.2
36.Descascamiento (L)	002.1
39.Astilla. junta (M)	002.0
30.Parqueo pequeño (M)	001.7
30.Parqueo pequeño (L)	001.1

```

Valor deducible más alto:      012.7
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
m = 1 + 9/98*(100 - 012.7) = 09.02
-----
Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).
-----
Valores deducibles > 2 (q)      : 9
Valores deducibles              : 012.69 | 012.65 | 011.74 | 009.92 | 009.69 | 008.18 | 008.00 | 007.97 | 005.87 | 000.09 |
Valor deducible total (TDV)      : 086.8
Valor deducible corregido (CDV): 038.1

Valores deducibles > 2 (q)      : 8
Valores deducibles              : 012.69 | 012.65 | 011.74 | 009.92 | 009.69 | 008.18 | 008.00 | 007.97 | 002.00 | 000.09 |
Valor deducible total (TDV)      : 082.9
Valor deducible corregido (CDV): 038.2

Valores deducibles > 2 (q)      : 7
Valores deducibles              : 012.69 | 012.65 | 011.74 | 009.92 | 009.69 | 008.18 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 000.09 |
Valor deducible total (TDV)      : 077.0
Valor deducible corregido (CDV): 036.9

Valores deducibles > 2 (q)      : 6
Valores deducibles              : 012.69 | 012.65 | 011.74 | 009.92 | 009.69 | 008.18 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.09 |
Valor deducible total (TDV)      : 071.0
Valor deducible corregido (CDV): 035.3

Valores deducibles > 2 (q)      : 5
Valores deducibles              : 012.69 | 012.65 | 011.74 | 009.92 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.09 |
Valor deducible total (TDV)      : 064.8
Valor deducible corregido (CDV): 034.4

Valores deducibles > 2 (q)      : 4
Valores deducibles              : 012.69 | 012.65 | 011.74 | 009.92 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.09 |
Valor deducible total (TDV)      : 057.1
Valor deducible corregido (CDV): 032.5

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 012.69 | 012.65 | 011.74 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.09 |
Valor deducible total (TDV)      : 049.2
Valor deducible corregido (CDV): 031.4

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 012.69 | 012.65 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.09 |
Valor deducible total (TDV)      : 039.4
Valor deducible corregido (CDV): 031.2

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 012.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.09 |
Valor deducible total (TDV)      : 028.8
Valor deducible corregido (CDV): 028.8
-----
Valor deducible corregido máximo                               : 38.2
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 61.8
Estándar de calificación ASTM D6433-18                        : Regular

```

Sección 16 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+551.00
 Abscisa final : K1+600.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina	(L) - losa:	02	010.0	008.7	
23.Losa dividida	(L) - losa:	03	015.0	014.2	
26.Daño sello junta	(H) - losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales	(L) - losa:	04	020.0	010.6	
28.Grietas lineales	(M) - losa:	01	005.0	004.0	
28.Grietas lineales	(H) - losa:	01	005.0	009.6	
29.Parqueo grande	(L) - losa:	01	005.0	001.1	
29.Parqueo grande	(M) - losa:	02	010.0	005.8	
30.Parqueo pequeño	(L) - losa:	11	055.0	002.7	
30.Parqueo pequeño	(M) - losa:	01	005.0	000.9	
30.Parqueo pequeño	(H) - losa:	01	005.0	002.2	
31.Puli. agregados	(LMH) - losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento	(LMH) - losa:	17	085.0	014.1	
36.Descascamiento	(L) - losa:	02	010.0	002.1	
37.Gri. retracción	(LMH) - losa:	11	055.0	002.6	
38.Astilla. esquina	(L) - losa:	10	050.0	009.7	
39.Astilla. junta	(L) - losa:	06	030.0	006.5	

Número de valores deducibles: 17

Daño	Valor deducible
23.Losa dividida (L)	014.2
32.Desprendimiento(LMH)	014.1
28.Grietas lineales (L)	010.6
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
38.Astilla. esquina (L)	009.7
28.Grietas lineales (H)	009.6
22.Rotura de esquina(L)	008.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
39.Astilla. junta (L)	006.5
29.Parqueo grande (M)	005.8
28.Grietas lineales (M)	004.0
30.Parqueo pequeño (L)	002.7
37.Gri. retracción(LMH)	002.6
30.Parqueo pequeño (H)	002.2
36.Descascamiento (L)	002.1
29.Parqueo grande (L)	001.1
30.Parqueo pequeño (M)	000.9

Valor deducible más alto: 014.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 014.2) = 08.88$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9
Valores deducibles : 014.24 | 014.09 | 010.61 | 009.69 | 009.67 | 009.55 | 008.74 | 008.00 | 005.66 |
Valor deducible total (TDV) : 090.3
Valor deducible corregido (CDV): 039.8

Valores deducibles > 2 (q) : 8
Valores deducibles : 014.24 | 014.09 | 010.61 | 009.69 | 009.67 | 009.55 | 008.74 | 008.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV) : 086.6
Valor deducible corregido (CDV): 040.0

Valores deducibles > 2 (q) : 7
Valores deducibles : 014.24 | 014.09 | 010.61 | 009.69 | 009.67 | 009.55 | 008.74 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV) : 080.6
Valor deducible corregido (CDV): 038.8

Valores deducibles > 2 (q) : 6
Valores deducibles : 014.24 | 014.09 | 010.61 | 009.69 | 009.67 | 009.55 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV) : 073.9
Valor deducible corregido (CDV): 036.9

Valores deducibles > 2 (q) : 5
Valores deducibles : 014.24 | 014.09 | 010.61 | 009.69 | 009.67 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV) : 066.3
Valor deducible corregido (CDV): 035.3

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 014.24 | 014.09 | 010.61 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV) : 058.6
Valor deducible corregido (CDV): 033.4

Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 014.24 | 014.09 | 010.61 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV) : 050.9
Valor deducible corregido (CDV): 032.8

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 014.24 | 014.09 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV) : 042.3
Valor deducible corregido (CDV): 033.6

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 014.24 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV) : 030.2
Valor deducible corregido (CDV): 030.2

Valor deducible corregido máximo : 40.0
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 60.0
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

Sección 17 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K1+600.00
 Abscisa final : K1+649.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	05	025.0	020.2	
23.Losa dividida (L)	- losa:	02	010.0	009.8	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	05	025.0	012.8	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	01	005.0	001.1	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	02	010.0	005.8	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	07	035.0	002.0	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	02	010.0	004.2	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	14	070.0	012.7	
34.Punzonamiento (L)	- losa:	01	005.0	007.3	
36.Descascaramiento (L)	- losa:	02	010.0	002.1	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	12	060.0	002.9	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	03	015.0	002.0	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	09	045.0	008.8	

Número de valores deducibles: 15

Daño	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	020.2
28.Grietas lineales (L)	012.8
32.Desprendimiento(LMH)	012.7
23.Losa dividida (L)	009.8
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
39.Astilla. junta (L)	008.8
26.Daño sello junta (H)	008.0
34.Punzonamiento (L)	007.3
29.Parqueo grande (M)	005.8
30.Parqueo pequeño (H)	004.2
37.Gri. retracción(LMH)	002.9
36.Descascaramiento (L)	002.1
38.Astilla. esquina (L)	002.0
30.Parqueo pequeño (L)	002.0
29.Parqueo grande (L)	001.1

Valor deducible más alto: 020.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98*(100 - 020.2) = 08.33$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
Valores deducibles : 020.16 | 012.84 | 012.69 | 009.77 | 009.69 | 008.78 | 008.00 | 007.31 | 001.94 |
Valor deducible total (TDV) : 091.2
Valor deducible corregido (CDV): 042.4

Valores deducibles > 2 (q) : 7
Valores deducibles : 020.16 | 012.84 | 012.69 | 009.77 | 009.69 | 008.78 | 008.00 | 002.00 | 001.94 |
Valor deducible total (TDV) : 085.9
Valor deducible corregido (CDV): 041.7

Valores deducibles > 2 (q) : 6
Valores deducibles : 020.16 | 012.84 | 012.69 | 009.77 | 009.69 | 008.78 | 002.00 | 002.00 | 001.94 |
Valor deducible total (TDV) : 079.9
Valor deducible corregido (CDV): 040.3

Valores deducibles > 2 (q) : 5
Valores deducibles : 020.16 | 012.84 | 012.69 | 009.77 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.94 |
Valor deducible total (TDV) : 073.1
Valor deducible corregido (CDV): 039.1

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 020.16 | 012.84 | 012.69 | 009.77 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.94 |
Valor deducible total (TDV) : 065.4
Valor deducible corregido (CDV): 037.3

Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 020.16 | 012.84 | 012.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.94 |
Valor deducible total (TDV) : 057.6
Valor deducible corregido (CDV): 037.0

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 020.16 | 012.84 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.94 |
Valor deducible total (TDV) : 046.9
Valor deducible corregido (CDV): 037.3

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 020.16 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.94 |
Valor deducible total (TDV) : 036.1
Valor deducible corregido (CDV): 036.1

Valor deducible corregido máximo : 42.4
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 57.6
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

Sección 17 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+649.00
 Abscisa final : K1+699.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	03	015.0	012.6	
23.Losa dividida (L)	- losa:	01	005.0	005.1	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	08	040.0	017.2	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	04	020.0	011.7	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	06	030.0	001.8	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	02	010.0	001.7	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	01	005.0	002.2	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	17	085.0	014.1	
36.Descascamiento (L)	- losa:	02	010.0	002.1	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	09	045.0	002.1	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	13	065.0	011.7	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	10	050.0	009.4	

Número de valores deducibles: 14

Daño	Valor deducible
28.Grietas lineales (L)	017.2
32.Desprendimiento(LMH)	014.1
22.Rotura de esquina(L)	012.6
29.Parqueo grande (M)	011.7
38.Astilla. esquina (L)	011.7
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
39.Astilla. junta (L)	009.4
26.Daño sello junta (H)	008.0
23.Losa dividida (L)	005.1
30.Parqueo pequeño (H)	002.2
36.Descascamiento (L)	002.1
37.Gri. retracción(LMH)	002.1
30.Parqueo pequeño (L)	001.8
30.Parqueo pequeño (M)	001.7
lor deducible más alto:	017.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98 * (100 - 017.2) = 08.60$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9

Valores deducibles	:	017.25		014.09		012.65		011.74		011.68		009.69		009.38		008.00		003.08	
Valor deducible total (TDV)	:	097.6																	
Valor deducible corregido (CDV)	:	043.3																	
Valores deducibles > 2 (q)	:	8																	
Valores deducibles	:	017.25		014.09		012.65		011.74		011.68		009.69		009.38		008.00		002.00	
Valor deducible total (TDV)	:	096.5																	
Valor deducible corregido (CDV)	:	045.1																	
Valores deducibles > 2 (q)	:	7																	
Valores deducibles	:	017.25		014.09		012.65		011.74		011.68		009.69		009.38		002.00		002.00	
Valor deducible total (TDV)	:	090.5																	
Valor deducible corregido (CDV)	:	044.1																	
Valores deducibles > 2 (q)	:	6																	
Valores deducibles	:	017.25		014.09		012.65		011.74		011.68		009.69		002.00		002.00		002.00	
Valor deducible total (TDV)	:	083.1																	
Valor deducible corregido (CDV)	:	042.1																	
Valores deducibles > 2 (q)	:	5																	
Valores deducibles	:	017.25		014.09		012.65		011.74		011.68		002.00		002.00		002.00		002.00	
Valor deducible total (TDV)	:	075.4																	
Valor deducible corregido (CDV)	:	040.5																	
Valores deducibles > 2 (q)	:	4																	
Valores deducibles	:	017.25		014.09		012.65		011.74		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00	
Valor deducible total (TDV)	:	065.7																	
Valor deducible corregido (CDV)	:	037.5																	
Valores deducibles > 2 (q)	:	3																	
Valores deducibles	:	017.25		014.09		012.65		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00	
Valor deducible total (TDV)	:	056.0																	
Valor deducible corregido (CDV)	:	036.0																	
Valores deducibles > 2 (q)	:	2																	
Valores deducibles	:	017.25		014.09		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00	
Valor deducible total (TDV)	:	045.3																	
Valor deducible corregido (CDV)	:	036.0																	
Valores deducibles > 2 (q)	:	1																	
Valores deducibles	:	017.25		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00		002.00	
Valor deducible total (TDV)	:	033.2																	
Valor deducible corregido (CDV)	:	033.2																	

Valor deducible corregido máximo	:	45.1																	
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	:	54.9																	
Estándar de calificación ASTM D6433-18	:	Malo																	

Sección 18 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K1+699.00
 Abscisa final : K1+751.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	05	025.0	020.2	
23.Losa dividida (L)	- losa:	04	020.0	018.6	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
27.Des. Carril/Berma(L)	- losa:	01	005.0	000.8	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	10	050.0	018.9	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	01	005.0	001.1	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	01	005.0	002.9	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	02	010.0	000.0	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01	005.0	000.9	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	13	065.0	011.9	
34.Punzonamiento (L)	- losa:	02	010.0	014.5	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	07	035.0	001.4	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	01	005.0	000.5	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	01	005.0	001.4	

Número de valores deducibles: 15

Daño	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	020.2
28.Grietas lineales (L)	018.9
23.Losa dividida (L)	018.6
34.Punzonamiento (L)	014.5
32.Desprendimiento(LMH)	011.9
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
29.Parqueo grande (M)	002.9
39.Astilla. junta (L)	001.4
37.Gri. retracción(LMH)	001.4
29.Parqueo grande (L)	001.1
30.Parqueo pequeño (M)	000.9
27.Des. Carril/Berma(L)	000.8
38.Astilla. esquina (L)	000.5
30.Parqueo pequeño (L)	000.0

Valor deducible más alto: 020.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 020.2) = 08.33$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
Valores deducibles : 020.16 | 018.92 | 018.61 | 014.47 | 011.90 | 009.69 | 008.00 | 002.85 | 001.45 | 001.40 | 001.12 | 000.88 | 000.82 | 000.53 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 110.8
Valor deducible corregido (CDV): 052.4

Valores deducibles > 2 (q) : 7
Valores deducibles : 020.16 | 018.92 | 018.61 | 014.47 | 011.90 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 001.45 | 001.40 | 001.12 | 000.88 | 000.82 | 000.53 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 110.0
Valor deducible corregido (CDV): 054.5

Valores deducibles > 2 (q) : 6
Valores deducibles : 020.16 | 018.92 | 018.61 | 014.47 | 011.90 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 001.45 | 001.40 | 001.12 | 000.88 | 000.82 | 000.53 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 104.0
Valor deducible corregido (CDV): 053.8

Valores deducibles > 2 (q) : 5
Valores deducibles : 020.16 | 018.92 | 018.61 | 014.47 | 011.90 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.45 | 001.40 | 001.12 | 000.88 | 000.82 | 000.53 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 096.3
Valor deducible corregido (CDV): 052.4

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 020.16 | 018.92 | 018.61 | 014.47 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.45 | 001.40 | 001.12 | 000.88 | 000.82 | 000.53 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 086.4
Valor deducible corregido (CDV): 049.5

Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 020.16 | 018.92 | 018.61 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.45 | 001.40 | 001.12 | 000.88 | 000.82 | 000.53 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 073.9
Valor deducible corregido (CDV): 047.1

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 020.16 | 018.92 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.45 | 001.40 | 001.12 | 000.88 | 000.82 | 000.53 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 057.3
Valor deducible corregido (CDV): 043.6

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 020.16 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.45 | 001.40 | 001.12 | 000.88 | 000.82 | 000.53 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 040.4
Valor deducible corregido (CDV): 040.4

Valor deducible corregido máximo : 54.5
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 45.5
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Malo

Sección 18 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+751.00
 Abscisa final : K1+802.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:		03	015.0	012.6
26.Daño sello junta (H)	- losa:		20	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales (L)	- losa:		07	035.0	016.2
28.Grietas lineales (H)	- losa:		01	005.0	009.6
29.Parqueo grande (M)	- losa:		01	005.0	002.9
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:		05	025.0	001.5
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:		20	100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:		01	005.0	000.7
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:		12	060.0	002.9
38.Astilla. esquina (L)	- losa:		04	020.0	002.7
39.Astilla. junta (L)	- losa:		05	025.0	005.4

Número de valores deducibles: 11

Daño	Valor deducible
------	-----------------

28.Grietas lineales (L)	016.2
22.Rotura de esquina(L)	012.6
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
28.Grietas lineales (H)	009.6
26.Daño sello junta (H)	008.0
39.Astilla. junta (L)	005.4
37.Gri. retracción(LMH)	002.9
29.Parqueo grande (M)	002.9
38.Astilla. esquina (L)	002.7
30.Parqueo pequeño (L)	001.5
32.Desprendimiento(LMH)	000.7

Valor deducible más alto: 016.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 016.2) = 08.69$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 016.24 012.65 009.69 009.55 008.00 005.43 002.87 002.85 001.85
Valor deducible total (TDV)	: 069.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 031.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 016.24 012.65 009.69 009.55 008.00 005.43 002.87 002.00 001.85
Valor deducible total (TDV)	: 068.3
Valor deducible corregido (CDV)	: 032.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 016.24 012.65 009.69 009.55 008.00 005.43 002.00 002.00 001.85
Valor deducible total (TDV)	: 067.4
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 016.24 012.65 009.69 009.55 008.00 002.00 002.00 002.00 001.85
Valor deducible total (TDV)	: 064.0
Valor deducible corregido (CDV)	: 034.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 016.24 012.65 009.69 009.55 002.00 002.00 002.00 002.00 001.85
Valor deducible total (TDV)	: 058.0
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 016.24 012.65 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.85
Valor deducible total (TDV)	: 050.4
Valor deducible corregido (CDV)	: 032.5
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 016.24 012.65 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.85
Valor deducible total (TDV)	: 042.7
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 016.24 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.85
Valor deducible total (TDV)	: 032.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 032.1

Valor deducible corregido máximo	: 34.0
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 66.0
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 19 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K1+802.00
 Abscisa final : K1+852.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
23.Losa dividida	(L) - losa:		03	015.0	014.2
26.Daño sello junta	(H) - losa:		20	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales	(L) - losa:		04	020.0	010.6
29.Parcheo grande	(L) - losa:		08	040.0	015.8
29.Parcheo grande	(H) - losa:		02	010.0	015.7
30.Parcheo pequeño	(L) - losa:		06	030.0	001.8
30.Parcheo pequeño	(H) - losa:		02	010.0	004.2
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:		20	100.0	009.7
34.Punzonamiento	(L) - losa:		01	005.0	007.3
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:		02	010.0	000.0

Número de valores deducibles: 10

Daño	Valor deducible
------	-----------------

29.Parcheo grande	(L)	015.8
29.Parcheo grande	(H)	015.7
23.Losa dividida	(L)	014.2
28.Grietas lineales	(L)	010.6
31.Puli. agregados(LMH)		009.7
26.Daño sello junta	(H)	008.0
34.Punzonamiento	(L)	007.3
30.Parcheo pequeño	(H)	004.2
30.Parcheo pequeño	(L)	001.8
37.Gri. retracción(LMH)		000.0

Valor deducible más alto: 015.8

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 015.8) = 08.73$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 015.84 | 015.69 | 014.24 | 010.61 | 009.69 | 008.00 | 007.31 | 004.25 | 001.76 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 087.4
 Valor deducible corregido (CDV): 040.4

Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 015.84 015.69 014.24 010.61 009.69 008.00 007.31 002.00 001.76 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 085.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 041.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 015.84 015.69 014.24 010.61 009.69 008.00 002.00 002.00 001.76 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 079.8
Valor deducible corregido (CDV)	: 040.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 015.84 015.69 014.24 010.61 009.69 002.00 002.00 002.00 001.76 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 073.8
Valor deducible corregido (CDV)	: 039.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 015.84 015.69 014.24 010.61 002.00 002.00 002.00 002.00 001.76 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 066.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 037.8
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 015.84 015.69 014.24 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.76 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 057.5
Valor deducible corregido (CDV)	: 036.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 015.84 015.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.76 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 045.3
Valor deducible corregido (CDV)	: 035.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 015.84 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.76 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 031.6
Valor deducible corregido (CDV)	: 031.6

Valor deducible corregido máximo	: 41.3
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 58.7
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 19 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+852.00
 Abscisa final : K1+903.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 20

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01	005.0	004.6	
23.Losa dividida (L)	- losa:	02	010.0	009.8	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	20	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	06	030.0	015.1	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	09	045.0	017.5	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	01	005.0	002.9	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	16	080.0	003.4	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01	005.0	000.9	
31.Pulí. agregados(LMH)	- losa:	20	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	03	015.0	002.3	
36.Descascamiento (L)	- losa:	01	005.0	001.2	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	13	065.0	003.1	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	01	005.0	000.5	

Número de valores deducibles: 13

Daño	Valor deducible
------	-----------------

29.Parqueo grande (L)	017.5
28.Grietas lineales (L)	015.1
23.Losa dividida (L)	009.8
31.Pulí. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
22.Rotura de esquina(L)	004.6
30.Parqueo pequeño (L)	003.4
37.Gri. retracción(LMH)	003.1
29.Parqueo grande (M)	002.9
32.Desprendimiento(LMH)	002.3
36.Descascamiento (L)	001.2
30.Parqueo pequeño (M)	000.9
38.Astilla. esquina (L)	000.5

Valor deducible más alto: 017.5

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 017.5) = 08.58$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 017.46 015.09 009.77 009.69 008.00 004.64 003.36 003.08 001.66
Valor deducible total (TDV)	: 072.8
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 017.46 015.09 009.77 009.69 008.00 004.64 003.36 002.00 001.66
Valor deducible total (TDV)	: 071.7
Valor deducible corregido (CDV)	: 034.1
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 017.46 015.09 009.77 009.69 008.00 004.64 002.00 002.00 001.66
Valor deducible total (TDV)	: 070.3
Valor deducible corregido (CDV)	: 034.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 017.46 015.09 009.77 009.69 008.00 002.00 002.00 002.00 001.66
Valor deducible total (TDV)	: 067.7
Valor deducible corregido (CDV)	: 036.1
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 017.46 015.09 009.77 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 001.66
Valor deducible total (TDV)	: 061.7
Valor deducible corregido (CDV)	: 035.2
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 017.46 015.09 009.77 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.66
Valor deducible total (TDV)	: 054.0
Valor deducible corregido (CDV)	: 034.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 017.46 015.09 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.66
Valor deducible total (TDV)	: 046.2
Valor deducible corregido (CDV)	: 036.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 017.46 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.66
Valor deducible total (TDV)	: 033.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.1

Valor deducible corregido máximo	: 36.7
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 63.3
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 20 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K1+903.00
 Abscisa final : K1+958.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 24

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	03	012.5	010.7	
23.Losa dividida (M)	- losa:	01	004.2	008.9	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	24	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	08	033.3	015.9	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	10	041.7	016.4	
29.Parqueo grande (M)	- losa:	02	008.3	004.8	
30.Parqueo pequeño (L)	- losa:	04	016.7	000.8	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	06	025.0	005.0	
30.Parqueo pequeño (H)	- losa:	01	004.2	001.8	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	24	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	15	062.5	011.5	
34.Punzonamiento (L)	- losa:	01	004.2	006.1	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	13	054.2	002.6	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	07	029.2	005.6	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	16	066.7	011.0	

Número de valores deducibles: 15

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (L)	016.4
28.Grietas lineales (L)	015.9
32.Desprendimiento(LMH)	011.5
39.Astilla. junta (L)	011.0
22.Rotura de esquina(L)	010.7
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
23.Losa dividida (M)	008.9
26.Daño sello junta (H)	008.0
34.Punzonamiento (L)	006.1
38.Astilla. esquina (L)	005.6
30.Parqueo pequeño (M)	005.0
29.Parqueo grande (M)	004.8
37.Gri. retracción(LMH)	002.6
30.Parqueo pequeño (H)	001.8
30.Parqueo pequeño (L)	000.8

Valor deducible más alto: 016.4

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 016.4) = 08.68$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 9
Valores deducibles	: 016.40 015.88 011.49 011.02 010.71 009.69 008.93 008.00 004.14
Valor deducible total (TDV)	: 096.3
Valor deducible corregido (CDV):	042.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 8
Valores deducibles	: 016.40 015.88 011.49 011.02 010.71 009.69 008.93 008.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 094.1
Valor deducible corregido (CDV):	043.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 016.40 015.88 011.49 011.02 010.71 009.69 008.93 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 088.1
Valor deducible corregido (CDV):	042.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 016.40 015.88 011.49 011.02 010.71 009.69 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 081.2
Valor deducible corregido (CDV):	041.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 016.40 015.88 011.49 011.02 010.71 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 073.5
Valor deducible corregido (CDV):	039.4
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 016.40 015.88 011.49 011.02 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 064.8
Valor deducible corregido (CDV):	037.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 016.40 015.88 011.49 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 055.8
Valor deducible corregido (CDV):	035.8
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 016.40 015.88 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 046.3
Valor deducible corregido (CDV):	036.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 016.40 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00
Valor deducible total (TDV)	: 032.4
Valor deducible corregido (CDV):	032.4

Valor deducible corregido máximo	: 43.9
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 56.1
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 20 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K1+958.00
 Abscisa final : K2+009.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 26

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina	(L)	- losa:	04	015.4	012.9
26.Daño sello junta	(H)	- losa:	26	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales	(L)	- losa:	01	003.8	002.6
29.Parqueo grande	(L)	- losa:	10	038.5	015.3
29.Parqueo grande	(M)	- losa:	14	053.8	034.7
30.Parqueo pequeño	(L)	- losa:	02	007.7	000.0
30.Parqueo pequeño	(H)	- losa:	01	003.8	001.7
31.Puli. agregados	(LMH)	- losa:	26	100.0	009.7
32.Desprendimiento	(LMH)	- losa:	06	023.1	003.7
37.Gri. retracción	(LMH)	- losa:	04	015.4	000.0
38.Astilla. esquina	(L)	- losa:	02	007.7	000.9
39.Astilla. junta	(L)	- losa:	06	023.1	005.0

Número de valores deducibles: 12

Daño Valor deducible

29.Parqueo grande (M) 034.7
 29.Parqueo grande (L) 015.3
 22.Rotura de esquina(L) 012.9
 31.Puli. agregados(LMH) 009.7
 26.Daño sello junta (H) 008.0
 39.Astilla. junta (L) 005.0
 32.Desprendimiento(LMH) 003.7
 28.Grietas lineales (L) 002.6
 30.Parqueo pequeño (H) 001.7
 38.Astilla. esquina (L) 000.9
 37.Gri. retracción(LMH) 000.0
 30.Parqueo pequeño (L) 000.0

Valor deducible más alto: 034.7

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 034.7) = 07.00$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 034.67 | 015.30 | 012.94 | 009.69 | 008.00 | 004.97 | 003.68 |
 Valor deducible total (TDV) : 089.3
 Valor deducible corregido (CDV): 043.5

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 034.67 | 015.30 | 012.94 | 009.69 | 008.00 | 004.97 | 002.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 087.6
 Valor deducible corregido (CDV): 044.6

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 034.67 | 015.30 | 012.94 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 084.6
 Valor deducible corregido (CDV): 045.7

```

Valores deducibles > 2 (q)      : 4
Valores deducibles              : 034.67 | 015.30 | 012.94 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 078.6
Valor deducible corregido (CDV): 045.0

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 034.67 | 015.30 | 012.94 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 070.9
Valor deducible corregido (CDV): 045.3

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 034.67 | 015.30 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 060.0
Valor deducible corregido (CDV): 045.3

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 034.67 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 046.7
Valor deducible corregido (CDV): 046.7
-----
Valor deducible corregido máximo : 46.7
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 53.3
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Malo

```

Sección 21 unidad de muestreo 1

```

Abscisa inicial : K2+009.00
Abscisa final   : K2+064.00
Unidad          : 001
Losas unidad -un-: 26

```

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta	(H) - losa:	26	EXISTE	008.0	
29.Parqueo grande	(L) - losa:	06	023.1	008.3	
29.Parqueo grande	(M) - losa:	12	046.2	031.1	
29.Parqueo grande	(H) - losa:	02	007.7	012.2	
30.Parqueo pequeño	(L) - losa:	01	003.8	000.0	
30.Parqueo pequeño	(M) - losa:	03	011.5	002.0	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	26	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	17	065.4	012.0	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	04	015.4	000.0	
38.Astilla. esquina	(L) - losa:	06	023.1	003.8	
39.Astilla. junta	(L) - losa:	07	026.9	005.8	

Número de valores deducibles: 11

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (M)	031.1
29.Parqueo grande (H)	012.2
32.Desprendimiento(LMH)	012.0

31.Puli. agregados(LMH)	009.7
29.Parqueo grande (L)	008.3
26.Daño sello junta (H)	008.0
39.Astilla. junta (L)	005.8
38.Astilla. esquina (L)	003.8
30.Parqueo pequeño (M)	002.0
30.Parqueo pequeño (L)	000.0
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 031.1
 Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 031.1) = 07.33$

 Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 031.10 | 012.22 | 011.97 | 009.69 | 008.28 | 008.00 | 005.85 | 001.23 |
 Valor deducible total (TDV) : 088.3
 Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 031.10 | 012.22 | 011.97 | 009.69 | 008.28 | 008.00 | 002.00 | 001.23 |
 Valor deducible total (TDV) : 084.5
 Valor deducible corregido (CDV): 042.9

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 031.10 | 012.22 | 011.97 | 009.69 | 008.28 | 002.00 | 002.00 | 001.23 |
 Valor deducible total (TDV) : 078.5
 Valor deducible corregido (CDV): 042.2

Valores deducibles > 2 (q) : 4
 Valores deducibles : 031.10 | 012.22 | 011.97 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.23 |
 Valor deducible total (TDV) : 072.2
 Valor deducible corregido (CDV): 041.3

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 031.10 | 012.22 | 011.97 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.23 |
 Valor deducible total (TDV) : 064.5
 Valor deducible corregido (CDV): 041.3

Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 031.10 | 012.22 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.23 |
 Valor deducible total (TDV) : 054.6
 Valor deducible corregido (CDV): 041.8

Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 031.10 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.23 |
 Valor deducible total (TDV) : 044.3
 Valor deducible corregido (CDV): 044.3

 Valor deducible corregido máximo : 44.3
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 55.7
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Regular

Sección 21 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K2+064.00
 Abscisa final : K2+108.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 26

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	02		007.7	006.9
26.Daño sello junta (H)	- losa:	26		EXISTE	008.0
28.Grietas lineales (L)	- losa:	06		023.1	012.0
28.Grietas lineales (M)	- losa:	01		003.8	003.1
29.Parqueo grande (L)	- losa:	01		003.8	000.8
29.Parqueo grande (M)	- losa:	02		007.7	004.5
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01		003.8	000.7
31.Pulí. agregados(LMH)	- losa:	26		100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	14		053.8	009.9
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	04		015.4	000.0
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	08		030.8	006.0
39.Astilla. junta (L)	- losa:	15		057.7	010.2

Número de valores deducibles: 12

Daño	Valor deducible
28.Grietas lineales (L)	012.0
39.Astilla. junta (L)	010.2
32.Desprendimiento(LMH)	009.9
31.Pulí. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
22.Rotura de esquina(L)	006.9
38.Astilla. esquina (L)	006.0
29.Parqueo grande (M)	004.5
28.Grietas lineales (M)	003.1
29.Parqueo grande (L)	000.8
30.Parqueo pequeño (M)	000.7
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 012.0

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 012.0) = 09.08$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 9
 Valores deducibles : 011.99 | 010.19 | 009.90 | 009.69 | 008.00 | 006.88 | 005.96 | 004.46 | 003.10 | 000.75 | 000.69 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 071.6
 Valor deducible corregido (CDV): 030.8

Valores deducibles > 2 (q)	: 8	
Valores deducibles	: 011.99 010.19 009.90 009.69 008.00 006.88 005.96 004.46 002.00 000.75 000.69 000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 070.5	
Valor deducible corregido (CDV)	: 031.9	
Valores deducibles > 2 (q)	: 7	
Valores deducibles	: 011.99 010.19 009.90 009.69 008.00 006.88 005.96 002.00 002.00 000.75 000.69 000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 068.1	
Valor deducible corregido (CDV)	: 032.1	
Valores deducibles > 2 (q)	: 6	
Valores deducibles	: 011.99 010.19 009.90 009.69 008.00 006.88 002.00 002.00 002.00 000.75 000.69 000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 064.1	
Valor deducible corregido (CDV)	: 031.5	
Valores deducibles > 2 (q)	: 5	
Valores deducibles	: 011.99 010.19 009.90 009.69 008.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.75 000.69 000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 059.2	
Valor deducible corregido (CDV)	: 031.2	
Valores deducibles > 2 (q)	: 4	
Valores deducibles	: 011.99 010.19 009.90 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.75 000.69 000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 053.2	
Valor deducible corregido (CDV)	: 030.3	
Valores deducibles > 2 (q)	: 3	
Valores deducibles	: 011.99 010.19 009.90 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.75 000.69 000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 045.5	
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.8	
Valores deducibles > 2 (q)	: 2	
Valores deducibles	: 011.99 010.19 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.75 000.69 000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 037.6	
Valor deducible corregido (CDV)	: 029.8	
Valores deducibles > 2 (q)	: 1	
Valores deducibles	: 011.99 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.75 000.69 000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 029.4	
Valor deducible corregido (CDV)	: 029.4	

Valor deducible corregido máximo	: 32.1	
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 67.9	
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular	

Sección 22 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K2+108.00
 Abscisa final : K2+158.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01		003.6	003.4
26.Daño sello junta (M)	- losa:	28		EXISTE	004.0
28.Grietas lineales (L)	- losa:	03		010.7	006.2
29.Parqueo grande (L)	- losa:	02		007.1	001.8
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01		003.6	000.6
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	28		100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	22		078.6	013.9
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	08		028.6	000.9
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	11		039.3	007.8
39.Astilla. junta (L)	- losa:	16		057.1	010.1

Número de valores deducibles: 10

Daño	Valor deducible
------	-----------------

32.Desprendimiento(LMH)	013.9
39.Astilla. junta (L)	010.1
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
38.Astilla. esquina (L)	007.8
28.Grietas lineales (L)	006.2
26.Daño sello junta (M)	004.0
22.Rotura de esquina(L)	003.4
29.Parqueo grande (L)	001.8
37.Gri. retracción(LMH)	000.9
30.Parqueo pequeño (M)	000.6

Valor deducible más alto: 013.9

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 013.9) = 08.91$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 7
Valores deducibles	: 013.92 010.14 009.69 007.83 006.22 004.00 003.41 001.80 000.85 000.64
Valor deducible total (TDV)	: 058.5
Valor deducible corregido (CDV):	027.0

Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 013.92 010.14 009.69 007.83 006.22 004.00 002.00 001.80 000.85 000.64
Valor deducible total (TDV)	: 057.1
Valor deducible corregido (CDV):	027.6

Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 013.92 010.14 009.69 007.83 006.22 002.00 002.00 001.80 000.85 000.64
Valor deducible total (TDV)	: 055.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 013.92 010.14 009.69 007.83 002.00 002.00 002.00 001.80 000.85 000.64
Valor deducible total (TDV)	: 050.9
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 013.92 010.14 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 001.80 000.85 000.64
Valor deducible total (TDV)	: 045.0
Valor deducible corregido (CDV)	: 028.5
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 013.92 010.14 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.80 000.85 000.64
Valor deducible total (TDV)	: 037.4
Valor deducible corregido (CDV)	: 029.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 013.92 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 001.80 000.85 000.64
Valor deducible total (TDV)	: 029.2
Valor deducible corregido (CDV)	: 029.2

Valor deducible corregido máximo	: 29.6
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 70.4
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Satisfactorio

Sección 22 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial	: K2+158.00
Abscisa final	: K2+205.00
Unidad	: 002
Losas unidad -un-	: 26

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(M)	- losa:	01	003.8	005.6	
26.Daño sello junta (M)	- losa:	26	EXISTE	004.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	01	003.8	002.6	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	26	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	21	080.8	014.0	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	02	007.7	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	05	019.2	002.7	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	06	023.1	005.0	

Número de valores deducibles: 8

Daño	Valor deducible
------	-----------------

32.Desprendimiento(LMH)	014.0
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
22.Rotura de esquina(M)	005.6
39.Astilla. junta (L)	005.0
26.Daño sello junta (M)	004.0
38.Astilla. esquina (L)	002.7
28.Grietas lineales (L)	002.6
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 014.0
 Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 014.0) = 08.90$

 Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 013.95 | 009.69 | 005.58 | 004.97 | 004.00 | 002.69 | 002.59 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 043.5
 Valor deducible corregido (CDV): 019.0

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 013.95 | 009.69 | 005.58 | 004.97 | 004.00 | 002.69 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 042.9
 Valor deducible corregido (CDV): 019.6

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 013.95 | 009.69 | 005.58 | 004.97 | 004.00 | 002.00 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 042.2
 Valor deducible corregido (CDV): 021.5

Valores deducibles > 2 (q) : 4
 Valores deducibles : 013.95 | 009.69 | 005.58 | 004.97 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 040.2
 Valor deducible corregido (CDV): 022.7

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 013.95 | 009.69 | 005.58 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 037.2
 Valor deducible corregido (CDV): 023.1

Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 013.95 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 033.6
 Valor deducible corregido (CDV): 026.6

Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 013.95 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 026.0
 Valor deducible corregido (CDV): 026.0

 Valor deducible corregido máximo : 26.6
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 73.4
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 23 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K2+205.00
 Abscisa final : K2+257.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	02	007.1	006.4	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L)	- losa:	02	007.1	004.4	
29.Parqueo grande (L)	- losa:	03	010.7	002.9	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	28	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	27	096.4	014.5	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	01	003.6	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	12	042.9	008.5	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	12	042.9	008.5	

Número de valores deducibles: 9

Daño	Valor deducible
------	-----------------

32.Desprendimiento(LMH)	014.5
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
39.Astilla. junta (L)	008.5
38.Astilla. esquina (L)	008.5
26.Daño sello junta (H)	008.0
22.Rotura de esquina(L)	006.4
28.Grietas lineales (L)	004.4
29.Parqueo grande (L)	002.9
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 014.5

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 014.5) = 08.86$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 014.46 | 009.69 | 008.50 | 008.50 | 008.00 | 006.43 | 004.40 | 002.93 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 062.9
 Valor deducible corregido (CDV): 028.0

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 014.46 | 009.69 | 008.50 | 008.50 | 008.00 | 006.43 | 004.40 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 062.0
 Valor deducible corregido (CDV): 028.9

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 014.46 | 009.69 | 008.50 | 008.50 | 008.00 | 006.43 | 002.00 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 059.6
 Valor deducible corregido (CDV): 028.9

Valores deducibles > 2 (q)	: 5									
Valores deducibles	: 014.46	009.69	008.50	008.50	008.00	002.00	002.00	002.00	000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 055.1									
Valor deducible corregido (CDV):	028.9									
Valores deducibles > 2 (q)	: 4									
Valores deducibles	: 014.46	009.69	008.50	008.50	002.00	002.00	002.00	002.00	000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 049.1									
Valor deducible corregido (CDV):	027.9									
Valores deducibles > 2 (q)	: 3									
Valores deducibles	: 014.46	009.69	008.50	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 042.7									
Valor deducible corregido (CDV):	026.8									
Valores deducibles > 2 (q)	: 2									
Valores deducibles	: 014.46	009.69	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 036.2									
Valor deducible corregido (CDV):	028.6									
Valores deducibles > 2 (q)	: 1									
Valores deducibles	: 014.46	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	002.00	000.00	
Valor deducible total (TDV)	: 028.5									
Valor deducible corregido (CDV):	028.5									

Valor deducible corregido máximo	: 28.9									
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 71.1									
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Satisfactorio									

Sección 23 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial	:	K2+257.00			
Abscisa final	:	K2+307.00			
Unidad	:	002			
Losas unidad -un-:		28			

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible

22.Rotura de esquina(L)	- losa:		01	003.6	003.4
26.Daño sello junta (H)	- losa:		28	EXISTE	008.0
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:		28	100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:		19	067.9	012.4
36.Descascaramiento (L)	- losa:		01	003.6	000.9
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:		02	007.1	000.0
38.Astilla. esquina (L)	- losa:		01	003.6	000.0
38.Astilla. esquina (M)	- losa:		01	003.6	001.1
39.Astilla. junta (L)	- losa:		02	007.1	001.9

Número de valores deducibles: 9

Daño Valor deducible

32.Desprendimiento(LMH) 012.4
31.Puli. agregados(LMH) 009.7
26.Daño sello junta (H) 008.0
22.Rotura de esquina(L) 003.4
39.Astilla. junta (L) 001.9
38.Astilla. esquina (M) 001.1
36.Descascaramiento (L) 000.9
37.Gri. retracción(LMH) 000.0
38.Astilla. esquina (L) 000.0

Valor deducible más alto: 012.4

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 012.4) = 09.05$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 012.36 | 009.69 | 008.00 | 003.41 | 001.88 | 001.13 | 000.87 | 000.00 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 037.4
Valor deducible corregido (CDV): 021.1
Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 012.36 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 001.88 | 001.13 | 000.87 | 000.00 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 035.9
Valor deducible corregido (CDV): 022.2
Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 012.36 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 001.88 | 001.13 | 000.87 | 000.00 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 029.9
Valor deducible corregido (CDV): 023.6

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 012.36 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.88 | 001.13 | 000.87 | 000.00 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV) : 022.2
Valor deducible corregido (CDV): 022.2

Valor deducible corregido máximo : 23.6
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 76.4
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 24 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K2+307.00
 Abscisa final : K2+355.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 26

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (H) - losa:			26	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales (L) - losa:			01	003.8	002.6
31.Puli. agregados(LMH) - losa:			26	100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH) - losa:			22	084.6	014.1
36.Descascaramiento (L) - losa:			02	007.7	001.9
38.Astilla. esquina (L) - losa:			04	015.4	002.1
39.Astilla. junta (L) - losa:			08	030.8	006.6

Número de valores deducibles: 7

Daño	Valor deducible
------	-----------------

32.Desprendimiento(LMH)	014.1
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
39.Astilla. junta (L)	006.6
28.Grietas lineales (L)	002.6
38.Astilla. esquina (L)	002.1
36.Descascaramiento (L)	001.9

Valor deducible más alto: 014.1

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 014.1) = 08.89$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 6
Valores deducibles	: 014.08 009.69 008.00 006.61 002.59 002.11 001.86
Valor deducible total (TDV)	: 044.9
Valor deducible corregido (CDV):	020.8

Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 014.08 009.69 008.00 006.61 002.59 002.00 001.86
Valor deducible total (TDV)	: 044.8
Valor deducible corregido (CDV):	023.0

```

Valores deducibles > 2 (q)      : 4
Valores deducibles              : 014.08 | 009.69 | 008.00 | 006.61 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV)     : 044.2
Valor deducible corregido (CDV) : 025.1

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 014.08 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV)     : 039.6
Valor deducible corregido (CDV) : 024.7

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 014.08 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV)     : 033.6
Valor deducible corregido (CDV) : 026.6

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 014.08 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.86 |
Valor deducible total (TDV)     : 025.9
Valor deducible corregido (CDV) : 025.9
-----
Valor deducible corregido máximo : 26.6
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 73.4
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

```

Sección 24 unidad de muestreo 2

```

Abscisa inicial : K2+355.00
Abscisa final   : K2+408.00
Unidad          : 002
Losas unidad -un-: 26

```

```

-----
Daño      (severidad)  Unidad  Cantidad  Densidad(%)  Valor deducible
-----
26.Daño sello junta (H) - losa:      26      EXISTE      008.0
28.Grietas lineales (L) - losa:      01      003.8      002.6
31.Puli. agregados(LMH) - losa:      26      100.0      009.7
32.Desprendimiento(LMH) - losa:      24      092.3      014.3
37.Gri. retracción(LMH) - losa:      02      007.7      000.0
38.Astilla. esquina (L) - losa:      02      007.7      000.9
39.Astilla. junta (L) - losa:      03      011.5      002.7

```

Número de valores deducibles: 7

```

-----
Daño      Valor deducible
-----

```

32.Desprendimiento(LMH)	014.3
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
39.Astilla. junta (L)	002.7
28.Grietas lineales (L)	002.6
38.Astilla. esquina (L)	000.9
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 014.3
 Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 014.3) = 08.87$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 014.33 | 009.69 | 008.00 | 002.66 | 002.59 | 000.94 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 038.2
 Valor deducible corregido (CDV): 019.3

Valores deducibles > 2 (q) : 4
 Valores deducibles : 014.33 | 009.69 | 008.00 | 002.66 | 002.00 | 000.94 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 037.6
 Valor deducible corregido (CDV): 021.2

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 014.33 | 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 000.94 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 037.0
 Valor deducible corregido (CDV): 022.9

Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 014.33 | 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.94 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 031.0
 Valor deducible corregido (CDV): 024.4

Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 014.33 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.94 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 023.3
 Valor deducible corregido (CDV): 023.3

Valor deducible corregido máximo : 24.4
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 75.6
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 25 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K2+408.00
 Abscisa final : K2+463.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (H) - losa:			14	EXISTE	008.0
30.Parqueo pequeño (M) - losa:			01	003.6	000.6
31.Puli. agregados(LMH) - losa:			14	050.0	007.2
32.Desprendimiento(LMH) - losa:			25	089.3	014.2
38.Astilla. esquina (L) - losa:			01	003.6	000.0

Número de valores deducibles: 5

Daño	Valor deducible
------	-----------------

32.Desprendimiento(LMH)	014.2
26.Daño sello junta (H)	008.0
31.Puli. agregados(LMH)	007.2
30.Parqueo pequeño (M)	000.6
38.Astilla. esquina (L)	000.0

Valor deducible más alto: 014.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 014.2) = 08.88$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 014.23 | 008.00 | 007.17 | 000.64 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 030.0
 Valor deducible corregido (CDV): 018.1

Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 014.23 | 008.00 | 002.00 | 000.64 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 024.9
 Valor deducible corregido (CDV): 019.6

Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 014.23 | 002.00 | 002.00 | 000.64 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 018.9
 Valor deducible corregido (CDV): 018.9

Valor deducible corregido máximo : 19.6
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 80.4
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 25 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K2+463.00
 Abscisa final : K2+513.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	05	017.9	003.4	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	08	028.6	004.6	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	05	017.9	003.6	
39.Astilla. junta (M)	- losa:	01	003.6	001.4	

Número de valores deducibles: 5

Daño	Valor deducible
------	-----------------

26.Daño sello junta (H)	008.0
32.Desprendimiento(LMH)	004.6
39.Astilla. junta (L)	003.6
31.Puli. agregados(LMH)	003.4
39.Astilla. junta (M)	001.4

Valor deducible más alto: 008.0

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 008.0) = 09.45$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 008.00 004.60 003.65 003.42 001.43
Valor deducible total (TDV)	: 021.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 000.0

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 4

Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 008.00 004.60 003.65 002.00 001.43
Valor deducible total (TDV)	: 019.7
Valor deducible corregido (CDV)	: 010.9

```

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 008.00 | 004.60 | 002.00 | 002.00 | 001.43 |
Valor deducible total (TDV)     : 018.0
Valor deducible corregido (CDV): 014.1

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.43 |
Valor deducible total (TDV)     : 015.4
Valor deducible corregido (CDV): 015.4
-----
Valor deducible corregido máximo : 15.4
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 84.6
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

```

Sección 26 unidad de muestreo 1

```

Abscisa inicial : K2+513.00
Abscisa final   : K2+548.00
Unidad          : 001
Losas unidad -un-: 22

```

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (H) - losa:		22		EXISTE	008.0
28.Grietas lineales (L) - losa:		02		009.1	005.4
32.Desprendimiento(LMH) - losa:		02		009.1	001.3
39.Astilla. junta (L) - losa:		02		009.1	002.2

Número de valores deducibles: 4

Daño	Valor deducible
------	-----------------

26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (L)	005.4
39.Astilla. junta (L)	002.2
32.Desprendimiento(LMH)	001.3

Valor deducible más alto: 008.0

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 008.0) = 09.45$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

```

Valores deducibles > 2 (q)      : 3
Valores deducibles              : 008.00 | 005.41 | 002.23 | 001.34 |
Valor deducible total (TDV)     : 017.0
Valor deducible corregido (CDV): 000.0

```

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 3

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 008.00 | 005.41 | 002.00 | 001.34 |
Valor deducible total (TDV) : 016.7
Valor deducible corregido (CDV): 013.0

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 008.00 | 002.00 | 002.00 | 001.34 |
Valor deducible total (TDV) : 013.3
Valor deducible corregido (CDV): 013.3

Valor deducible corregido máximo : 13.3
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 86.7
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Bueno

Sección 26 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K2+548.00
Abscisa final : K2+582.00
Unidad : 002
Losas unidad -un-: 22

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(M)	- losa:		01	004.5	006.6
26.Daño sello junta (H)	- losa:		22	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales (L)	- losa:		06	027.3	013.8
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:		01	004.5	000.6
36.Descascaramiento (L)	- losa:		02	009.1	002.2
39.Astilla. junta (L)	- losa:		02	009.1	002.2

Número de valores deducibles: 6

Daño Valor deducible

28.Grietas lineales (L) 013.8
26.Daño sello junta (H) 008.0
22.Rotura de esquina(M) 006.6
39.Astilla. junta (L) 002.2
36.Descascaramiento (L) 002.2
32.Desprendimiento(LMH) 000.6

Valor deducible más alto: 013.8

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 013.8) = 08.91$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 5
Valores deducibles : 013.83 | 008.00 | 006.59 | 002.23 | 002.20 | 000.58 |
Valor deducible total (TDV) : 033.4
Valor deducible corregido (CDV): 016.5

Valores deducibles > 2 (q) : 4
Valores deducibles : 013.83 | 008.00 | 006.59 | 002.23 | 002.00 | 000.58 |
Valor deducible total (TDV) : 033.2
Valor deducible corregido (CDV): 018.7

Valores deducibles > 2 (q) : 3
Valores deducibles : 013.83 | 008.00 | 006.59 | 002.00 | 002.00 | 000.58 |
Valor deducible total (TDV) : 033.0
Valor deducible corregido (CDV): 020.1

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 013.83 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.58 |
Valor deducible total (TDV) : 028.4
Valor deducible corregido (CDV): 022.4

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 013.83 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.58 |
Valor deducible total (TDV) : 022.4
Valor deducible corregido (CDV): 022.4

Valor deducible corregido máximo : 22.4
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 77.6
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 26 unidad de muestreo 3

Abscisa inicial : K2+582.00
 Abscisa final : K2+615.00
 Unidad : 003
 Losas unidad -un-: 22

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (H) - losa:		22		EXISTE	008.0
28.Grietas lineales (L) - losa:		01		004.5	003.0
32.Desprendimiento(LMH) - losa:		04		018.2	002.9
38.Astilla. esquina (L) - losa:		01		004.5	000.0
39.Astilla. junta (L) - losa:		02		009.1	002.2

Número de valores deducibles: 5

Daño	Valor deducible
26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (L)	003.0
32.Desprendimiento(LMH)	002.9
39.Astilla. junta (L)	002.2
38.Astilla. esquina (L)	000.0

Valor deducible más alto: 008.0
 Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98 * (100 - 008.0) = 09.45$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 4
 Valores deducibles : 008.00 | 002.99 | 002.86 | 002.23 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 016.1
 Valor deducible corregido (CDV): 000.0

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 4

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 008.00 | 002.99 | 002.86 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 015.9
 Valor deducible corregido (CDV): 000.0

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 3

Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 008.00 | 002.99 | 002.00 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 015.0
 Valor deducible corregido (CDV): 011.6

Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 014.0
 Valor deducible corregido (CDV): 014.0

 Valor deducible corregido máximo : 14.0
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 86.0
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Bueno

Sección 27 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K2+615.00
 Abscisa final : K2+648.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 22

Daño (severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (M) - losa:		22	EXISTE	004.0

Número de valores deducibles: 1

Daño	Valor deducible
26.Daño sello junta (M)	004.0

Valor deducible más alto: 004.0

Sólo un valor deducible (o ninguno) es mayor que 2.

El valor deducible corregido es la suma de los valores deducibles

Valor deducible corregido, CDV : 004.0

 Valor deducible corregido máximo : 4.0
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 96.0
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Bueno

Sección 27 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K2+648.00
 Abscisa final : K2+682.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 22

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:		01	004.5	004.3
26.Daño sello junta (M)	- losa:		06	EXISTE	004.0
26.Daño sello junta (H)	- losa:		16	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales (L)	- losa:		06	027.3	013.8
29.Parqueo grande (L)	- losa:		01	004.5	001.0
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:		03	013.6	000.0
39.Astilla. junta (L)	- losa:		01	004.5	001.4

Número de valores deducibles: 7

Daño	Valor deducible
------	-----------------

28.Grietas lineales (L)	013.8
26.Daño sello junta (H)	008.0
22.Rotura de esquina(L)	004.3
26.Daño sello junta (M)	004.0
39.Astilla. junta (L)	001.4
29.Parqueo grande (L)	001.0
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 013.8

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 013.8) = 08.91$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 4
 Valores deducibles : 013.83 | 008.00 | 004.25 | 004.00 | 001.35 | 000.98 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 032.4
 Valor deducible corregido (CDV): 018.2

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 013.83 | 008.00 | 004.25 | 002.00 | 001.35 | 000.98 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 030.4
 Valor deducible corregido (CDV): 018.3

```

Valores deducibles > 2 (q)      : 2
Valores deducibles              : 013.83 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 001.35 | 000.98 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 028.2
Valor deducible corregido (CDV): 022.2

Valores deducibles > 2 (q)      : 1
Valores deducibles              : 013.83 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.35 | 000.98 | 000.00 |
Valor deducible total (TDV)     : 022.2
Valor deducible corregido (CDV): 022.2
-----
Valor deducible corregido máximo : 22.2
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 77.8
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

```

Sección 27 unidad de muestreo 3

```

Abscisa inicial : K2+682.00
Abscisa final   : K2+715.00
Unidad          : 003
Losas unidad -un-: 20

```

```

-----
Daño      (severidad)  Unidad  Cantidad  Densidad(%)  Valor deducible
-----
22.Rotura de esquina(L) - losa:    01      005.0      004.6
23.Losa dividida (L) - losa:       01      005.0      005.1
26.Daño sello junta (H) - losa:    20      EXISTE     008.0
28.Grietas lineales (L) - losa:    07      035.0      016.2
28.Grietas lineales (M) - losa:    01      005.0      004.0
30.Parcheo pequeño (L) - losa:     01      005.0      000.0
31.Puli. agregados(LMH) - losa:    10      050.0      007.2
37.Gri. retracción(LMH) - losa:    06      030.0      001.0
38.Astilla. esquina (L) - losa:    03      015.0      002.0
39.Astilla. junta (L) - losa:      02      010.0      002.4

```

Número de valores deducibles: 10

```

-----
Daño      Valor deducible
-----

```

Daño	Valor deducible
------	-----------------

28.Grietas lineales (L)	016.2
26.Daño sello junta (H)	008.0
31.Puli. agregados(LMH)	007.2
23.Losa dividida (L)	005.1
22.Rotura de esquina(L)	004.6
28.Grietas lineales (M)	004.0
39.Astilla. junta (L)	002.4
38.Astilla. esquina (L)	002.0
37.Gri. retracción(LMH)	001.0
30.Parqueo pequeño (L)	000.0

Valor deducible más alto: 016.2

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$m = 1 + 9/98 \cdot (100 - 016.2) = 08.69$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 8
 Valores deducibles : 016.24 | 008.00 | 007.17 | 005.13 | 004.64 | 003.97 | 002.39 | 002.05 | 000.98 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 050.6
 Valor deducible corregido (CDV): 000.0
 ¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 8

Valores deducibles > 2 (q) : 7
 Valores deducibles : 016.24 | 008.00 | 007.17 | 005.13 | 004.64 | 003.97 | 002.39 | 002.00 | 000.98 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 050.5
 Valor deducible corregido (CDV): 022.8

Valores deducibles > 2 (q) : 6
 Valores deducibles : 016.24 | 008.00 | 007.17 | 005.13 | 004.64 | 003.97 | 002.00 | 002.00 | 000.98 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 050.1
 Valor deducible corregido (CDV): 023.7

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 016.24 | 008.00 | 007.17 | 005.13 | 004.64 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 000.98 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 048.2
 Valor deducible corregido (CDV): 024.9

Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 016.24 008.00 007.17 005.13 002.00 002.00 002.00 002.00 000.98 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 045.5
Valor deducible corregido (CDV):	025.8
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 016.24 008.00 007.17 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.98 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 042.4
Valor deducible corregido (CDV):	026.7
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 016.24 008.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.98 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 037.2
Valor deducible corregido (CDV):	029.5
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 016.24 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 002.00 000.98 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 031.2
Valor deducible corregido (CDV):	031.2

Valor deducible corregido máximo	: 31.2
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 68.8
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 28 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial	:	K2+715.00
Abscisa final	:	K2+765.00
Unidad	:	001
Losas unidad -un-	:	26

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (H) - losa:		26	EXISTE	008.0	
28.Grietas lineales (L) - losa:		03	011.5	006.6	
30.Parcheo pequeño (L) - losa:		01	003.8	000.0	
31.Puli. agregados(LMH) - losa:		26	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH) - losa:		04	015.4	002.4	
37.Gri. retracción(LMH) - losa:		05	019.2	000.0	
38.Astilla. esquina (L) - losa:		01	003.8	000.0	
39.Astilla. junta (L) - losa:		07	026.9	005.8	

Número de valores deducibles: 8

Daño	Valor deducible
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
28.Grietas lineales (L)	006.6
39.Astilla. junta (L)	005.8
32.Desprendimiento(LMH)	002.4
30.Parqueo pequeño (L)	000.0
38.Astilla. esquina (L)	000.0
37.Gri. retracción(LMH)	000.0
Valor deducible más alto:	009.7
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):	
$m = 1 + 9/98*(100 - 009.7) = 09.29$	
Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).	
Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 009.69 008.00 006.63 005.85 002.39 000.00 000.00 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 032.6
Valor deducible corregido (CDV):	016.1
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 009.69 008.00 006.63 005.85 002.00 000.00 000.00 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 032.2
Valor deducible corregido (CDV):	018.0
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 009.69 008.00 006.63 002.00 002.00 000.00 000.00 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 028.3
Valor deducible corregido (CDV):	016.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 009.69 008.00 002.00 002.00 002.00 000.00 000.00 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 023.7
Valor deducible corregido (CDV):	018.6
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 009.69 002.00 002.00 002.00 002.00 000.00 000.00 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 017.7
Valor deducible corregido (CDV):	017.7
Valor deducible corregido máximo	: 18.6
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 81.4
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Satisfactorio

Sección 28 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial : K2+765.00
 Abscisa final : K2+819.00
 Unidad : 002
 Losas unidad -un-: 28

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
22.Rotura de esquina(L)	- losa:	01	003.6	003.4	
26.Daño sello junta (H)	- losa:	28	EXISTE	008.0	
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	02	007.1	001.2	
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:	28	100.0	009.7	
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	09	032.1	005.2	
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	03	010.7	000.0	
38.Astilla. esquina (L)	- losa:	01	003.6	000.0	
39.Astilla. junta (L)	- losa:	03	010.7	002.5	

Número de valores deducibles: 8

Daño	Valor deducible
------	-----------------

31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
32.Desprendimiento(LMH)	005.2
22.Rotura de esquina(L)	003.4
39.Astilla. junta (L)	002.5
30.Parqueo pequeño (M)	001.2
38.Astilla. esquina (L)	000.0
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 009.7

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98*(100 - 009.7) = 09.29$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 5
 Valores deducibles : 009.69 | 008.00 | 005.20 | 003.41 | 002.52 | 001.24 | 000.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 030.1
 Valor deducible corregido (CDV): 000.0

¡ADVERTENCIA! El Valor Deducible Total es menor que el límite inferior de la curva q = 5

Valores deducibles > 2 (q) : 4
 Valores deducibles : 009.69 | 008.00 | 005.20 | 003.41 | 002.00 | 001.24 | 000.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 029.6
 Valor deducible corregido (CDV): 016.5

Valores deducibles > 2 (q) : 3
 Valores deducibles : 009.69 | 008.00 | 005.20 | 002.00 | 002.00 | 001.24 | 000.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 028.1
 Valor deducible corregido (CDV): 016.8

Valores deducibles > 2 (q) : 2
 Valores deducibles : 009.69 | 008.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.24 | 000.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 024.9
 Valor deducible corregido (CDV): 019.6

 Valores deducibles > 2 (q) : 1
 Valores deducibles : 009.69 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 002.00 | 001.24 | 000.00 | 000.00 |
 Valor deducible total (TDV) : 018.9
 Valor deducible corregido (CDV): 018.9

 Valor deducible corregido máximo : 19.6
 Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 80.4
 Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 29 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K2+819.00
 Abscisa final : K2+863.00
 Unidad : 001
 Losas unidad -un-: 26

Daño	(severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta	(H) - losa:		26	EXISTE	008.0
28.Grietas lineales	(L) - losa:		05	019.2	010.3
29.Parqueo grande	(M) - losa:		10	038.5	026.9
31.Puli. agregados(LMH)	- losa:		26	100.0	009.7
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:		03	011.5	001.7
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:		01	003.8	000.0
38.Astilla. esquina	(L) - losa:		03	011.5	001.5
39.Astilla. junta	(L) - losa:		07	026.9	005.8

Número de valores deducibles: 8

Daño	Valor deducible
29.Parqueo grande (M)	026.9
28.Grietas lineales (L)	010.3
31.Puli. agregados(LMH)	009.7
26.Daño sello junta (H)	008.0
39.Astilla. junta (L)	005.8
32.Desprendimiento(LMH)	001.7
38.Astilla. esquina (L)	001.5
37.Gri. retracción(LMH)	000.0

Valor deducible más alto: 026.9

Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):

$$m = 1 + 9/98 * (100 - 026.9) = 07.72$$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q)	: 5
Valores deducibles	: 026.88 010.26 009.69 008.00 005.85 001.75 001.52 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 064.0
Valor deducible corregido (CDV)	: 033.9
Valores deducibles > 2 (q)	: 4
Valores deducibles	: 026.88 010.26 009.69 008.00 002.00 001.75 001.52 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 060.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 034.3
Valores deducibles > 2 (q)	: 3
Valores deducibles	: 026.88 010.26 009.69 002.00 002.00 001.75 001.52 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 054.1
Valor deducible corregido (CDV)	: 034.8
Valores deducibles > 2 (q)	: 2
Valores deducibles	: 026.88 010.26 002.00 002.00 002.00 001.75 001.52 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 046.4
Valor deducible corregido (CDV)	: 036.8
Valores deducibles > 2 (q)	: 1
Valores deducibles	: 026.88 002.00 002.00 002.00 002.00 001.75 001.52 000.00
Valor deducible total (TDV)	: 038.2
Valor deducible corregido (CDV)	: 038.2

Valor deducible corregido máximo	: 38.2
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección	: 61.8
Estándar de calificación ASTM D6433-18	: Regular

Sección 29 unidad de muestreo 2

Abscisa inicial	:	K2+863.00
Abscisa final	:	K2+916.00
Unidad	:	002
Losas unidad -un-	:	26

Daño	(severidad)	Unidad

26.Daño sello junta (M)	- losa:	26
28.Grietas lineales (L)	- losa:	06
30.Parqueo pequeño (M)	- losa:	01
32.Desprendimiento(LMH)	- losa:	01
37.Gri. retracción(LMH)	- losa:	07

Número de valores deducibles: 5		

Daño	Valor deducible	

28.Grietas lineales (L)	012.0	
26.Daño sello junta (M)	004.0	
37.Gri. retracción(LMH)	000.7	

30.Parcheo pequeño (M) 000.7
32.Desprendimiento(LMH) 000.5

Valor deducible más alto: 012.0
Número máximo de deducibles (concreto-carreteras):
 $m = 1 + 9/98*(100 - 012.0) = 09.08$

Proceso iterativo de obtención del valor deducible corregido (CDV).

Valores deducibles > 2 (q) : 2
Valores deducibles : 011.99 | 004.00 | 000.69 | 000.69 | 000.46 |
Valor deducible total (TDV) : 017.8
Valor deducible corregido (CDV): 013.9

Valores deducibles > 2 (q) : 1
Valores deducibles : 011.99 | 002.00 | 000.69 | 000.69 | 000.46 |
Valor deducible total (TDV) : 015.8
Valor deducible corregido (CDV): 015.8

Valor deducible corregido máximo : 15.8
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 84.2
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Satisfactorio

Sección 30 unidad de muestreo 1

Abscisa inicial : K2+916.00
Abscisa final : K2+944.00
Unidad : 001
Losas unidad -un-: 14

Daño (severidad)	Unidad	Cantidad	Densidad(%)	Valor deducible
26.Daño sello junta (M) - losa:		14	EXISTE	004.0

Número de valores deducibles: 1

Daño	Valor deducible
26.Daño sello junta (M)	004.0

Valor deducible más alto: 004.0
Sólo un valor deducible (o ninguno) es mayor que 2.
El valor deducible corregido es la suma de los valores deducibles

Valor deducible corregido, CDV : 004.0

Valor deducible corregido máximo : 4.0
Índice de Condición del Pavimento (PCI) de la unidad de inspección : 96.0
Estándar de calificación ASTM D6433-18 : Bueno