



**COMPARACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS VIZIR Y PCI EN LA
EVALUACIÓN DE TRAMOS DE PAVIMENTO DE LAS VÍAS: MANIZALES
– CHINCHINÁ (PR 39+000 – PR 44+000) Y VARIANTE SANTA ROSA DE
CABAL (PR 00+000 – PR 03+000)**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN VÍAS Y TRANSPORTE
MANIZALES
2005**

ING. ANDRÉS FELIPE ARISTIZÁBAL PARRA
ING. JAVIER ERNESTO DUSSÁN MEDINA

COMPARACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS VIZIR Y PCI EN LA
EVALUACIÓN DE TRAMOS DE PAVIMENTO DE LAS VÍAS:
MANIZALES – CHINCHINÁ (PR 39+000 – PR 44+000) Y
VARIANTE SANTA ROSA DE CABAL (PR 00+000 – PR 03+000)



**COMPARACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS VIZIR Y PCI EN LA
EVALUACIÓN DE TRAMOS DE PAVIMENTO DE LAS VÍAS: MANIZALES
– CHINCHINÁ (PR 39+000 – PR 44+000) Y VARIANTE SANTA ROSA DE
CABAL (PR 00+000 – PR 03+000)**

ANDRÉS FELIPE ARISTIZÁBAL PARRA
Código. 5305001

JAVIER ERNESTO DUSSÁN MEDINA
Código. 5305003

DIRECTOR
ING. LUÍS CARLOS VÁSQUEZ TORRES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN VÍAS Y TRANSPORTE
MANIZALES
2005



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	OBJETIVOS	4
2.1	OBJETIVO GENERAL	4
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3	JUSTIFICACIÓN	5
4	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	6
5	ALCANCE	7
6	PROCEDIMIENTOS, MÉTODOS O ESTRUCTURAS DE ANÁLISIS.	8
6.1	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	8
6.2	TRABAJO DE CAMPO	8
6.2.1	Abciscado de Estudio.	8
6.2.2	Inspección de la Vía	8
6.3	TRABAJO DE OFICINA	8
6.4	INFORME FINAL	9
7	EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA	10
7.1	TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).	11
7.1.1	Evaluación de la superficie de rodadura por PCI.	11
7.2	TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).	12
7.2.1	Evaluación de la superficie de rodadura por PCI.	12
7.3	TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).	14
7.3.1	Evaluación de la superficie de rodadura por VIZIR.	14
7.4	TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).	15
7.4.1	Evaluación de la superficie de rodadura por VIZIR.	15
8	COMPARACIÓN METODOLOGÍA PCI Y VIZIR	17
8.1	TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).	17
8.2	TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).	21
9	DETERMINACIÓN DE LA HOMOGENEIDAD DE LOS TRAMOS MEDIANTE LAS DIFERENCIAS ACUMULATIVAS	24
9.1	TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).	24
9.1.1	Diferencias acumuladas por PCI	24
9.2	TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).	26
9.2.1	Diferencias acumuladas por PCI	26
9.3	TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).	28



9.3.1	Diferencias acumuladas por VIZIR _____	28
9.4	TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).	30
9.4.1	Diferencias acumuladas por VIZIR _____	30
10	CONCLUSIONES _____	32
11	BIBLIOGRAFÍA _____	34



LISTA DE CUADROS

<i>Cuadro 1. Daños PR 39+000 - PR 44+000 por PCI.</i>	<i>11</i>
<i>Cuadro 2. Estado de las unidades de muestreo.</i>	<i>12</i>
<i>Cuadro 3. Daños PR 39+000 - PR 44+000</i>	<i>12</i>
<i>Cuadro 4. Estado de las unidades de muestreo.</i>	<i>13</i>
<i>Cuadro 5. Daños PR 44+000 – PR 39+000 (VIZIR)</i>	<i>14</i>
<i>Cuadro 6. Estado de las unidades de muestreo.</i>	<i>14</i>
<i>Cuadro 7. Daños PR 00+000 – PR 03+000</i>	<i>15</i>
<i>Cuadro 8. Estado de las unidades de muestreo.</i>	<i>16</i>
<i>Cuadro 9. Comparación de clasificación por promedio por las metodologías PCI y VIZIR.</i>	<i>21</i>
<i>Cuadro 10. Comparación de clasificación por promedio por las metodologías PCI y VIZIR.</i>	<i>23</i>



LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1	METODOLOGÍA PCI
ANEXO 2	METODOLOGÍA VIZIR
ANEXO 3	DIFERENCIAS ACUMULADAS



RESUMEN

En el presente trabajo se encuentra la evaluación de la condición del pavimento, realizada sobre dos tramos diferentes de vía, uno en la vía Manizales-Chinchiná comprendido entre los kilómetros PR39+000 al PR44+000 y en la variante Santa Rosa de Cabal comprendido entre los kilómetros PR00+000 al PR03+000.

El objetivo principal es comparar los resultados de la evaluación superficial de la capa de rodadura en los tramos escogidos mediante las metodologías PCI y VIZIR.



ABSTRACT

Presently work is the evaluation of the condition of the pavement carried out on two different tracts from road, the first one in the road Manizales – Chinchiná understood among the kilometers PR39+000 to the PR44+000 and in the variant Santa Rosa de Cabal understood among the kilometers PR00+000 to the PR03+000.

The main objective is comparing the results of the superficial evaluation of the rolling layer in the chosen tracts by means of the methodologies PCI and VIZIR.



1 INTRODUCCIÓN

Es bien sabida la importancia que tienen las vías y el papel fundamental que cumplen en la actualidad siendo necesario proveer una red adecuada, cómoda y segura y que facilite el movimiento de personas y de bienes con total comodidad. Las carreteras en nuestro país se clasifican de diferentes maneras dependiendo de la importancia y función que tengan.

Actualmente es de vital importancia ofrecer una red con buenas especificaciones, debido al impulso económico que puede ofrecer y el ahorro en tiempo y costos de operación de los vehículos, llevando consigo un beneficio considerable al usuario final.

La topografía característica de nuestra zona hace necesaria la construcción de una manera adecuada teniendo en cuenta la capacidad del pavimento dependiendo de la importancia de la vía, las cargas vehiculares que va a movilizar y las características del suelo por donde pasara la red.

Las variables más importantes a tener en cuenta en la ingeniería de caminos moderna son la topografía sobre la que se construye la carretera, la capacidad del pavimento para soportar la carga esperada, la predicción de la intensidad de uso de la carretera, la naturaleza del suelo que la sostiene y la composición y espesor de la estructura de pavimentación.

Se hace necesario crear una cultura en cuanto a mantenimiento y rehabilitación de la red vehicular ya que se podrá proporcionar una red adecuada que cumpla con las necesidades de comunicación entre las regiones y así darle un impulso considerable a nuestro país.



2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Comparar los resultados de la evaluación de los tramos de vías, comprendido entre Manizales – Chinchiná (PR 39+00 – PR 44+000) y Variante Santa Rosa De Cabal (3 Km.) aplicando las metodologías PCI y VIZIR.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar las metodologías PCI y VIZIR en una carretera nacional.
- Determinar en el tramo de estudio la localización de los diferentes tipos de daño que se presentan en los pavimentos existentes y consignarlos de acuerdo con los sistemas de clasificación PCI y VIZIR.
- Sectorizar de acuerdo a la clasificación obtenida por las metodologías empleadas.
- Concluir sobre los resultados obtenidos por las metodologías empleadas.



3 JUSTIFICACIÓN

En nuestro país cada día se hace necesaria la implementación y aplicación de metodologías que evalúen el estado del pavimento ya sea flexible o rígido, debido al desarrollo económico que presenta nuestro país ya sea por la movilización de personas o de carga entre diferentes regiones.

En nuestra región se implementan diferentes metodologías de mantenimiento, siendo esto de vital importancia ya que se tendrá una consideración a la hora de elaborar planes de mantenimiento y rehabilitación de las redes que vayamos a evaluar, pudiendo detectar a tiempo daños que más adelante resultarían más costosos y traumáticos al momento de arreglar.

La red que se evaluará y siguiendo las metodologías del PCI y VIZIR nos darán el estado actual del pavimento, permitiéndonos comparar las bondades de estas metodologías de acuerdo a los resultados obtenidos de la red.



4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Podemos encontrar diferentes metodologías para la evaluación de la condición de un pavimento. Estas metodologías tienen diferencias en su forma de definir los diferentes tipos de daños y en los sistemas de calificación.

En el año 2002 el INVIAS adoptó la metodología francesa VIZIR para realizar la inspección de daños de las vías con pavimento asfáltico y que hacen parte de la red vial nacional.

Es deseable comparar en campo la información de otras metodologías (PCR y PCI) frente al estándar oficial, con el fin de establecer la bondad de la decisión tomada por el ente gubernamental.



5 ALCANCE

Este trabajo se desarrollará mediante un inventario manual e inspección visual de la superficie de pavimento flexible, teniendo en cuenta los tipos de daño que se pueden presentar en este y registrándolos en los formatos de las metodologías a utilizar (VIZIR y PCI). Se evaluarán 8 kilómetros.

Esto nos permitirá dar una calificación sobre el tramo objeto de estudio llegando a conclusiones sobre estado actual y causas posibles de los deterioros observados.



6 PROCEDIMIENTOS, MÉTODOS O ESTRUCTURAS DE ANÁLISIS.

Para desarrollar un trabajo que cumpla con los requerimientos necesarios se seguirán una serie de actividades para lograr los objetivos propuestos, las actividades que se siguieron son:

- Recopilación de información.
- Trabajo de campo.
- Trabajo de oficina.
- Informe final.

6.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Se realizó la consulta bibliográfica de las metodologías VIZIR y PCI.

6.2 TRABAJO DE CAMPO

6.2.1 Abscisado de Estudio.

Se realizó la comprobación del abscisado existente para los tramos sobre la vía entre Manizales – Chinchiná (PR 39+000 – PR 44+000), es de anotar que este tramo presenta un desfase de 20 metros en el abscisado y la Variante Santa Rosa De Cabal (PR 00+000 - PR 03+000) que también presenta un desfase de 70 metros.

6.2.2 Inspección de la Vía

En el tramo de vía entre Manizales – Chinchiná (PR 39+000 – PR 44+000) y la Variante Santa Rosa De Cabal (PR 00+000 - PR 03+000), se hizo el levantamiento de los daños existente sobre la capa de rodadura.

6.3 TRABAJO DE OFICINA

- Procesamiento de los datos obtenidos en los tramos.
- Análisis de los resultados obtenidos para cada una de las metodologías (VIZIR y PCI), para cada tramo evaluado.



- Comparación de los valores dados para cada una de las metodologías empleadas.

6.4 INFORME FINAL

Después de culminar el trabajo de oficina se continuara con la etapa sistemática en la cual se realizará:

- Diagnóstico del tramo estudiado por las metodologías empleadas (VIZIR y PCI).
- Basados en los resultados obtenidos en el análisis anterior haremos una comparación de los índices arrojados por cada metodología.
- Discutir la bondad de la adopción del VIZIR por el INVIAS.
- Para la parte final del informe se elaboraran las conclusiones y las recomendaciones respectivas.



7 EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA

Para el presente trabajo se realizó el inventario de los tipos de daño en dos vías diferentes las cuales suman 8 kilómetros distribuidos así:

Tramo 1: Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).

Tramo 2: Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).

El tramo de la vía Manizales-Chinchiná que fue estudiado presenta un ancho de calzada promedio de 6.4 metros y la variante Santa Rosa de Cabal presenta un ancho de calzada promedio de 7.4 metros.

Luego de realizar un inventario de daños de las zonas de estudio, se registraron 267 unidades de muestreo (una unidad de muestreo equivale a 30 metros) distribuidas así: 167 unidades en la vía Manizales-Chinchiná y 100 unidades en la variante Santa Rosa de Cabal.

Se toma la unidad de muestreo de 30 metros con el fin de realizar la comparación de las metodologías del PCI y del VIZIR para la evaluación de la condición de la capa de rodadura. Para la metodología seguida por el VIZIR se tuvo en cuenta solamente la unidad de muestreo de 30 metros, sabiendo que esta recomienda una longitud aproximada de 100 metros.



7.1 TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).

7.1.1 Evaluación de la superficie de rodadura por PCI.

- En esta zona se registraron 167 unidades de muestreo, presentándose los siguientes tipos de daño así:

Cuadro 1. Daños PR 39+000 - PR 44+000 por PCI.

TIPO DE DAÑO	L	M	H	TOTAL	% TOTAL ZONA	% TIPO DE DAÑO
Piel de cocodrilo (m ²)	384.79	291.93	82.24	758.96	2.37%	13.49%
Depresión (m ²)	0.00	24.00	68.00	92.00	0.29%	1.64%
Grieta de borde (m)	27.14	12.70	1.65	41.49	0.13%	0.74%
Grietas long. y transv. (m)	645.83	311.69	13.31	970.83	3.03%	17.26%
Parcheo (m ²)	1936.76	723.48	86.42	2746.67	8.58%	48.82%
Pulimento de agregados (m ²)	345.00	104.72	0.00	449.72	1.41%	7.99%
Huecos (m ²)	0.87	2.87	3.60	7.33	0.02%	0.13%
Ahuellamiento (m ²)	62.15	21.84	0.00	83.99	0.26%	1.49%
Desplazamiento (m ²)	144.00	32.20	0.00	176.20	0.55%	3.13%
Grieta parabólica (m ²)	2.36	0.96	0.00	3.32	0.01%	0.06%
Hinchamiento (m ²)	0.00	3.20	0.00	3.20	0.01%	0.06%
Desprendimiento de agregados (m ²)	254.01	35.91	1.93	291.85	0.91%	5.19%
				5625.59	17.6%	100.00%

Donde el % TOTAL ZONA corresponde al porcentaje que representa el daño sobre el área de la toma de los datos (PR 39+000 - PR 44+000) y % TIPO DE DAÑO corresponde el porcentaje que representa el valor sobre la totalidad de estos.

El daño más notable es el parcheo con un valor de 48.82% como tipo de daño, esto nos quiere decir que en esta vía se han realizado reparaciones periódicas a medida que aparecen determinados tipos de daño como pueden ser los huecos o la piel de cocodrilo.

El ahuellamiento que se pudo apreciar se presenta sobre las curvas y en la dirección Chinchiná – Manizales.

En el siguiente cuadro podemos ver las unidades de muestreo, su estado, la longitud y el peso que representa sobre la zona de estudio:



Cuadro 2. Estado de las unidades de muestreo.

ESTADO	UNIDADES DE MUESTREO (30 M)	LONGITUD	%
Fallado	7	210	4%
Muy malo	25	740	15%
Malo	35	1050	21%
Regular	37	1110	22%
Bueno	32	960	19%
Muy bueno	19	570	11%
Excelente	12	360	7%
Suma	167	5000	100%

De acuerdo al cuadro anterior la zona de estudio posee 3 tipos de estado representativos así: 1110 metros en regular estado, correspondiente al 22% de la zona de estudio; 1050 metros en mal estado, correspondiente al 21% de la zona de estudio y 960 metros en buen estado, correspondiente al 19% de la zona de estudio.

7.2 TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).

7.2.1 Evaluación de la superficie de rodadura por PCI.

- En esta zona se registraron 100 unidades de muestreo, presentándose los siguientes tipos de daño así:

Cuadro 3. Daños PR 39+000 - PR 44+000

TIPO DE DAÑO	L	M	H	TOTAL	% TOTAL ZONA	% TIPO DE DAÑO
Piel de cocodrilo (m ²)	3195.74	2009.35	119.75	5324.84	24.65%	77.82%
Exudación (m ²)	0.00	25.00	0.00	25.00	0.12%	0.37%
Grieta de borde (m)	0.60	0.00	0.00	0.60	0.00%	0.01%
Grietas long. y transv. (m)	733.35	110.00	0.00	843.35	3.90%	12.32%
Parqueo (m ²)	106.74	528.33	9.77	644.83	2.99%	9.42%
Huecos (m ²)	0.28	0.45	0.00	0.73	0.00%	0.01%
Desprendimiento de agregados (m ²)	1.35	2.40	0.00	3.75	0.02%	0.05%
				6843.10	31.7%	100.00%

Donde el % TOTAL ZONA corresponde al porcentaje que representa el daño sobre el área de la toma de los datos (PR 39+000 - PR 44+000) y % TIPO DE DAÑO corresponde el porcentaje que representa el valor sobre la totalidad de estos.



El daño más notable es la piel de cocodrilo con un total de 24.65% sobre el área de la zona evaluada y con un 77.82% del valor de los daños que se presentan, lo cual representa un valor alto y las incomodidades que este daño puede representar para el usuario de esta vía.

Otro daño importante son las grietas longitudinales y transversales con un total de 3.9% sobre el área de la zona evaluada y con un 12.32% del valor de los daños que se presentan.

En el siguiente cuadro podemos ver las unidades de muestreo, su estado, la longitud y el peso que representa sobre la zona de estudio:

Cuadro 4. Estado de las unidades de muestreo.

ESTADO	UNIDADES DE MUESTREO (30 M)	LONGITUD	%
Fallado	41	1230	41%
Muy malo	27	810	27%
Malo	14	420	14%
Regular	10	300	10%
Bueno	6	180	6%
Muy bueno	2	60	2%
Excelente	0	0	0%
Suma	100	3000	100%

De acuerdo al cuadro anterior la zona de estudio posee 3 tipos de estado representativos así: 1230 metros fallados, correspondiente al 41% de la zona de estudio; 810 metros en muy mal estado, correspondiente al 27% de la zona de estudio y 420 metros en mal estado, correspondiente al 14% de la zona de estudio.



7.3 TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).

7.3.1 Evaluación de la superficie de rodadura por VIZIR.

En esta zona se registraron 167 unidades de muestreo, presentándose los siguientes tipos de daño así:

Cuadro 5. Daños PR 44+000 – PR 39+000 (VIZIR)

TIPO DE DAÑO	1	2	3	TOTAL	% TOTAL ZONA	% TIPO DE DAÑO
Piel de cocodrilo	315.56	257.38	61.57	634.51	1.98%	15.81%
Depresión	0.00	24.00	68.00	92.00	0.29%	2.29%
Grietas longitudinal	32.00	0.00	0.00	32.00	0.10%	0.80%
Parcheo	1964.03	713.62	86.42	2764.08	8.64%	68.85%
Pulimento de agregados	22.00	0.00	0.00	22.00	0.07%	0.55%
Huecos	0.87	2.87	3.60	7.33	0.02%	0.18%
Ahuellamiento	62.15	21.84	0.00	83.99	0.26%	2.09%
Grieta parabólica (Daño tipo B)	0.00	0.96	0.00	0.96	0.00%	0.02%
Desprendimientos (Daño tipo B)	377.71	0.00	0.00	377.71	1.18%	9.41%
				4014.58	12.5%	100.00%

Donde el % TOTAL ZONA corresponde al porcentaje que representa el daño sobre el área de la toma de los datos (PR 39+000 - PR 44+000) y % TIPO DE DAÑO corresponde el porcentaje que representa el valor sobre la totalidad de estos.

El daño más notable es el parcheo con un valor de 68.85%, esto nos quiere decir que en esta vía se han realizado reparaciones periódicas a medida que aparecen determinados tipos de daño como pueden ser los huecos o la piel de cocodrilo.

En el siguiente cuadro podemos ver las unidades de muestreo, su estado, la longitud y el peso que representa sobre la zona de estudio:

Cuadro 6. Estado de las unidades de muestreo.

ESTADO	UNIDADES DE MUESTREO (30 M)	LONGITUD	%
Bueno	80	2390	48%
Regular	82	2460	49%
Deficiente	5	150	3%
Suma	167	5000	100%



Donde tenemos 2390 metros en buen estado y que representa el 48% de la zona de estudio, 2460 metros en regular estado y que representa el 49% de la zona de estudio y 150 metros en deficiente estado y que representa el 3% de la zona de estudio.

7.4 TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).

7.4.1 Evaluación de la superficie de rodadura por VIZIR.

- En esta zona se registraron 100 unidades de muestreo, presentándose los siguientes tipos de daño así:

Cuadro 7. Daños PR 00+000 – PR 03+000

TIPO DE DAÑO	1	2	3	TOTAL	%	% TOTAL
Piel de cocodrilo	3217.81	2031.05	101.75	5350.61	16.72%	89.03%
Grietas longitudinal (Daño tipo B)	13.95	0.00	0.00	13.95	0.04%	0.23%
Parcheo	106.74	528.33	9.77	644.83	2.02%	10.73%
Huecos	0.28	0.45	0.00	0.73	0.00%	0.01%
				6010.12	18.8%	100%

Donde el % TOTAL ZONA corresponde al porcentaje que representa el daño sobre el área de la toma de los datos (PR 39+000 - PR 44+000) y % TIPO DE DAÑO corresponde el porcentaje que representa el valor sobre la totalidad de estos.

El daño más notable es la piel de cocodrilo con un valor del 16.72% sobre la zona de estudio y un 89.03% respecto al total de daños sobre el tramo evaluado.

Otro daño importante que encontramos es el parcheo con un valor de 2.02% sobre la zona de estudio y un 10.73% respecto al total de daños sobre el tramo evaluado, es de anotar que la influencia de este es muy pequeña por este método.

Aunque se presentan en alguna medida las grietas longitudinales, estas no influyen en el resultado por ser un daño Tipo B respecto a lo que fija la metodología VIZIR.

En el siguiente cuadro podemos ver las unidades de muestreo, su estado, la longitud y el peso que representa sobre la zona de estudio:



Cuadro 8. Estado de las unidades de muestreo.

ESTADO	UNIDADES DE MUESTREO (30 M)	LONGITUD	%
Bueno	21	630	21%
Regular	74	2220	74%
Deficiente	5	150	5%
Suma	100	3000	100%

Donde tenemos 630 metros en buen estado y que representa el 21% de la zona de estudio, 2220 metros en regular estado y que representa el 74% de la zona de estudio y 150 metros en deficiente estado y que representa el 5% de la zona de estudio.



8 COMPARACIÓN METODOLOGÍA PCI Y VIZIR

8.1 TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).

ABSCISA		VALOR PCI	CLASIFICACIÓN	VALOR VIZIR	CLASIFICACIÓN
Inicial	Final				
PR 44+000	PR 43+970	24	Muy malo	4	Regular
PR 43+970	PR 43+940	35	Malo	3	Regular
PR 43+940	PR 43+910	24	Muy malo	3	Regular
PR 43+910	PR 43+880	26	Malo	3	Regular
PR 43+880	PR 43+850	32	Malo	4	Regular
PR 43+850	PR 43+820	24	Muy malo	3	Regular
PR 43+820	PR 43+790	15	Muy malo	4	Regular
PR 43+790	PR 43+760	0	Fallado	4	Regular
PR 43+760	PR 43+730	14	Muy malo	3	Regular
PR 43+730	PR 43+700	31	Malo	3	Regular
PR 43+700	PR 43+670	48	Regular	3	Regular
PR 43+670	PR 43+640	58	Bueno	2	Bueno
PR 43+640	PR 43+610	58	Bueno	1	Bueno
PR 43+610	PR 43+580	60	Bueno	3	Regular
PR 43+580	PR 43+550	59	Bueno	3	Regular
PR 43+550	PR 43+520	39	Malo	3	Regular
PR 43+520	PR 43+490	98	Excelente	1	Bueno
PR 43+490	PR 43+460	52	Regular	4	Regular
PR 43+460	PR 43+430	42	Regular	5	Deficiente
PR 43+430	PR 43+400	73	Muy bueno	1	Bueno
PR 43+400	PR 43+370	33	Malo	1	Bueno
PR 43+370	PR 43+340	29	Malo	5	Deficiente
PR 43+340	PR 43+310	13	Muy malo	4	Regular
PR 43+310	PR 43+280	36	Malo	4	Regular
PR 43+280	PR 43+250	53	Regular	3	Regular
PR 43+250	PR 43+220	25	Muy malo	3	Regular
PR 43+220	PR 43+190	22	Muy malo	3	Regular
PR 43+190	PR 43+160	23	Muy malo	3	Regular
PR 43+160	PR 43+130	17	Muy malo	4	Regular
PR 43+130	PR 43+100	31	Malo	3	Regular
PR 43+100	PR 43+070	68	Bueno	3	Regular
PR 43+070	PR 43+040	59	Bueno	3	Regular
PR 43+040	PR 43+010	87	Excelente	1	Bueno
PR 43+010	PR 42+980	34	Malo	3	Regular
PR 42+980	PR 42+950	36	Malo	3	Regular
PR 42+950	PR 42+920	65	Bueno	2	Bueno
PR 42+920	PR 42+890	57	Bueno	2	Bueno
PR 42+890	PR 42+860	77	Muy bueno	2	Bueno



Abscisa		Valor PCI	Clasificación	Valor VIZIR	Clasificación
Inicial	Final				
PR 42+860	PR 42+830	98	Excelente	1	Bueno
PR 42+830	PR 42+800	64	Bueno	2	Bueno
PR 42+800	PR 42+770	60	Bueno	1	Bueno
PR 42+770	PR 42+740	35	Malo	3	Regular
PR 42+740	PR 42+710	34	Malo	2	Bueno
PR 42+710	PR 42+680	64	Bueno	2	Bueno
PR 42+680	PR 42+650	88	Excelente	1	Bueno
PR 42+650	PR 42+620	99	Excelente	1	Bueno
PR 42+620	PR 42+590	80	Muy bueno	2	Bueno
PR 42+590	PR 42+560	94	Excelente	3	Regular
PR 42+560	PR 42+530	73	Muy bueno	2	Bueno
PR 42+530	PR 42+500	56	Bueno	3	Regular
PR 42+500	PR 42+470	53	Regular	2	Bueno
PR 42+470	PR 42+440	42	Regular	3	Regular
PR 42+440	PR 42+410	63	Bueno	2	Bueno
PR 42+410	PR 42+380	69	Bueno	3	Regular
PR 42+380	PR 42+350	81	Muy bueno	3	Regular
PR 42+350	PR 42+320	2	Fallado	4	Regular
PR 42+320	PR 42+290	22	Muy malo	4	Regular
PR 42+290	PR 42+260	59	Bueno	3	Regular
PR 42+260	PR 42+230	27	Malo	3	Regular
PR 42+230	PR 42+200	70	Bueno	3	Regular
PR 42+200	PR 42+170	72	Muy bueno	2	Bueno
PR 42+170	PR 42+140	45	Regular	4	Regular
PR 42+140	PR 42+110	46	Regular	3	Regular
PR 42+110	PR 42+080	75	Muy bueno	4	Regular
PR 42+080	PR 42+050	86	Excelente	2	Bueno
PR 42+050	PR 42+020	83	Muy bueno	2	Bueno
PR 42+020	PR 41+990	97	Excelente	1	Bueno
PR 41+990	PR 41+960	74	Muy bueno	2	Bueno
PR 41+960	PR 41+930	74	Muy bueno	3	Regular
PR 41+930	PR 41+900	81	Muy bueno	2	Bueno
PR 41+900	PR 41+870	78	Muy bueno	2	Bueno
PR 41+870	PR 41+840	93	Excelente	1	Bueno
PR 41+840	PR 41+810	88	Excelente	1	Bueno
PR 41+810	PR 41+780	95	Excelente	2	Bueno
PR 41+780	PR 41+750	50	Regular	4	Regular
PR 41+750	PR 41+720	85	Muy bueno	2	Bueno
PR 41+720	PR 41+690	71	Muy bueno	2	Bueno
PR 41+690	PR 41+660	95	Excelente	1	Bueno
PR 41+660	PR 41+630	32	Malo	2	Bueno
PR 41+630	PR 41+600	64	Bueno	3	Regular
PR 41+600	PR 41+570	55	Regular	3	Regular
PR 41+570	PR 41+540	57	Bueno	2	Bueno
PR 41+540	PR 41+510	49	Regular	4	Regular



Abscisa		Valor PCI	Clasificación	Valor VIZIR	Clasificación
Inicial	Final				
PR 41+510	PR 41+480	32	Malo	4	Regular
PR 41+480	PR 41+450	63	Bueno	3	Regular
PR 41+450	PR 41+420	55	Regular	3	Regular
PR 41+420	PR 41+390	11	Muy malo	3	Regular
PR 41+390	PR 41+360	8	Fallado	5	Deficiente
PR 41+360	PR 41+330	28	Malo	3	Regular
PR 41+330	PR 41+300	40	Malo	3	Regular
PR 41+300	PR 41+270	80	Muy bueno	2	Bueno
PR 41+240	PR 41+210	28	Malo	2	Bueno
PR 41+210	PR 41+180	8	Fallado	2	Bueno
PR 41+180	PR 41+150	2	Fallado	3	Regular
PR 41+150	PR 41+120	39	Malo	5	Deficiente
PR 41+120	PR 41+090	51	Regular	2	Bueno
PR 41+090	PR 41+060	49	Regular	2	Bueno
PR 41+060	PR 41+030	55	Regular	2	Bueno
PR 41+030	PR 41+000	64	Bueno	2	Bueno
PR 41+000	PR 40+970	74	Muy bueno	2	Bueno
PR 40+970	PR 40+940	84	Muy bueno	2	Bueno
PR 40+940	PR 40+910	71	Muy bueno	1	Bueno
PR 40+910	PR 40+880	54	Regular	1	Bueno
PR 40+880	PR 40+850	57	Bueno	3	Regular
PR 40+850	PR 40+820	27	Malo	2	Bueno
PR 40+820	PR 40+790	57	Bueno	3	Regular
PR 40+790	PR 40+760	66	Bueno	2	Bueno
PR 40+760	PR 40+730	55	Regular	2	Bueno
PR 40+730	PR 40+700	33	Malo	2	Bueno
PR 40+700	PR 40+670	53	Regular	3	Regular
PR 40+670	PR 40+640	40	Malo	2	Bueno
PR 40+640	PR 40+610	22	Muy malo	1	Bueno
PR 40+610	PR 40+580	34	Malo	3	Regular
PR 40+580	PR 40+550	27	Malo	2	Bueno
PR 40+550	PR 40+520	18	Muy malo	3	Regular
PR 40+520	PR 40+490	36	Malo	3	Regular
PR 40+490	PR 40+460	58	Bueno	3	Regular
PR 40+460	PR 40+430	32	Malo	3	Regular
PR 40+430	PR 40+400	15	Muy malo	3	Regular
PR 40+400	PR 40+370	22	Muy malo	3	Regular
PR 40+370	PR 40+340	21	Muy malo	3	Regular
PR 40+340	PR 40+310	42	Regular	2	Bueno
PR 40+310	PR 40+280	59	Bueno	2	Bueno
PR 40+280	PR 40+250	73	Muy bueno	2	Bueno
PR 40+250	PR 40+220	44	Regular	2	Bueno
PR 40+220	PR 40+190	29	Malo	3	Regular
PR 40+190	PR 40+160	54	Regular	3	Regular
PR 40+160	PR 40+130	26	Malo	2	Bueno



Abscisa		Valor PCI	Clasificación	Valor VIZIR	Clasificación
Inicial	Final				
PR 40+130	PR 40+100	46	Regular	2	Bueno
PR 40+100	PR 40+070	24	Muy malo	3	Regular
PR 40+070	PR 40+040	60	Bueno	2	Bueno
PR 40+040	PR 40+010	53	Regular	2	Bueno
PR 40+010	PR 39+980	59	Bueno	3	Regular
PR 39+980	PR 39+950	30	Malo	2	Bueno
PR 39+950	PR 39+920	40	Malo	3	Regular
PR 39+920	PR 39+890	50	Regular	3	Regular
PR 39+890	PR 39+860	41	Regular	3	Regular
PR 39+860	PR 39+830	16	Muy malo	3	Regular
PR 39+830	PR 39+800	70	Bueno	2	Bueno
PR 39+800	PR 39+770	48	Regular	2	Bueno
PR 39+770	PR 39+740	54	Regular	3	Regular
PR 39+740	PR 39+710	52	Regular	2	Bueno
PR 39+710	PR 39+680	46	Regular	2	Bueno
PR 39+680	PR 39+650	44	Regular	2	Bueno
PR 39+650	PR 39+620	63	Bueno	3	Regular
PR 39+620	PR 39+590	42	Regular	2	Bueno
PR 39+590	PR 39+560	48	Regular	2	Bueno
PR 39+560	PR 39+530	20	Muy malo	3	Regular
PR 39+530	PR 39+500	37	Malo	3	Regular
PR 39+500	PR 39+470	60	Bueno	2	Bueno
PR 39+470	PR 39+440	47	Regular	3	Regular
PR 39+440	PR 39+410	53	Regular	2	Bueno
PR 39+410	PR 39+380	41	Regular	2	Bueno
PR 39+380	PR 39+350	39	Malo	2	Bueno
PR 39+350	PR 39+320	0	Fallado	4	Regular
PR 39+320	PR 39+290	0	Fallado	5	Deficiente
PR 39+290	PR 39+260	11	Muy malo	3	Regular
PR 39+260	PR 39+230	25	Muy malo	2	Bueno
PR 39+230	PR 39+200	33	Malo	3	Regular
PR 39+200	PR 39+170	23	Muy malo	3	Regular
PR 39+170	PR 39+140	45	Regular	2	Bueno
PR 39+140	PR 39+110	67	Bueno	2	Bueno
PR 39+110	PR 39+080	50	Regular	2	Bueno
PR 39+080	PR 39+050	34	Malo	3	Regular
PR 39+050	PR 39+020	22	Muy malo	2	Bueno
PR 39+020	PR 39+000	17	Muy malo	2	Bueno

De acuerdo a los valores hallados tenemos:



Cuadro 9. Comparación de clasificación por promedio por las metodologías PCI y VIZIR.

	VALOR PCI	CLASIFICACIÓN	VALOR VIZIR	CLASIFICACIÓN
Promedio	48	Regular	3	Regular

8.2 TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).

ABSCISA		VALOR PCI	CLASIFICACIÓN	VALOR VIZIR	CLASIFICACIÓN
Inicial	Final				
PR +	PR +30	16	Muy malo	4	Regular
PR +30	PR +60	21	Muy malo	4	Regular
PR +60	PR +90	5	Fallado	5	Deficiente
PR +90	PR +120	7	Fallado	5	Deficiente
PR +120	PR +150	8	Fallado	5	Deficiente
PR +150	PR +180	9	Fallado	4	Regular
PR +180	PR +210	4	Fallado	5	Deficiente
PR +210	PR +240	22	Muy malo	3	Regular
PR +240	PR +270	54	Regular	2	Bueno
PR +270	PR +300	50	Regular	2	Bueno
PR +300	PR +330	25	Muy malo	2	Bueno
PR +330	PR +360	13	Muy malo	4	Regular
PR +360	PR +390	23	Muy malo	3	Regular
PR +390	PR +420	35	Malo	3	Regular
PR +420	PR +450	14	Muy malo	3	Regular
PR +450	PR +480	17	Muy malo	4	Regular
PR +480	PR +510	55	Regular	2	Bueno
PR +510	PR +540	20	Muy malo	3	Regular
PR +540	PR +570	81	Muy bueno	1	Bueno
PR +570	PR +600	31	Malo	2	Bueno
PR +600	PR +630	46	Regular	2	Bueno
PR +630	PR +660	35	Malo	3	Regular
PR +660	PR +690	25	Muy malo	3	Regular
PR +690	PR +720	33	Malo	2	Bueno
PR +720	PR +750	35	Malo	2	Bueno
PR +750	PR +780	51	Regular	2	Bueno
PR +780	PR +810	54	Regular	3	Regular
PR +810	PR +840	61	Bueno	2	Bueno
PR +840	PR +870	39	Malo	3	Regular
PR +870	PR +900	67	Bueno	2	Bueno
PR +900	PR +930	43	Regular	3	Regular
PR +930	PR +960	60	Bueno	2	Bueno
PR +960	PR +990	53	Regular	2	Bueno
PR +990	PR 1+020	23	Muy malo	3	Regular
PR 1+020	PR 1+050	68	Bueno	2	Bueno



Abscisa		Valor PCI	Clasificación	Valor VIZIR	Clasificación
Inicial	Final				
PR 1+050	PR 1+080	36	Malo	3	Regular
PR 1+080	PR 1+110	23	Muy malo	3	Regular
PR 1+110	PR 1+140	59	Bueno	2	Bueno
PR 1+140	PR 1+170	59	Bueno	2	Bueno
PR 1+170	PR 1+200	9	Fallado	4	Regular
PR 1+200	PR 1+230	26	Malo	3	Regular
PR 1+230	PR 1+260	28	Malo	2	Bueno
PR 1+260	PR 1+290	15	Muy malo	3	Regular
PR 1+290	PR 1+320	14	Muy malo	3	Regular
PR 1+320	PR 1+350	26	Malo	3	Regular
PR 1+350	PR 1+380	30	Malo	3	Regular
PR 1+380	PR 1+410	9	Fallado	3	Regular
PR 1+410	PR 1+440	40	Malo	2	Bueno
PR 1+440	PR 1+470	53	Regular	2	Bueno
PR 1+470	PR 1+500	10	Fallado	4	Regular
PR 1+500	PR 1+530	1	Fallado	4	Regular
PR 1+530	PR 1+560	5	Fallado	4	Regular
PR 1+560	PR 1+590	22	Muy malo	4	Regular
PR 1+590	PR 1+620	0	Fallado	4	Regular
PR 1+620	PR 1+650	8	Fallado	4	Regular
PR 1+650	PR 1+680	0	Fallado	4	Regular
PR 1+680	PR 1+710	22	Muy malo	4	Regular
PR 1+710	PR 1+740	2	Fallado	4	Regular
PR 1+740	PR 1+770	1	Fallado	4	Regular
PR 1+770	PR 1+800	5	Fallado	4	Regular
PR 1+800	PR 1+830	10	Fallado	4	Regular
PR 1+830	PR 1+860	0	Fallado	4	Regular
PR 1+860	PR 1+890	1	Fallado	4	Regular
PR 1+890	PR 1+920	1	Fallado	4	Regular
PR 1+920	PR 1+950	1	Fallado	4	Regular
PR 1+950	PR 1+980	22	Muy malo	4	Regular
PR 1+980	PR 2+010	2	Fallado	4	Regular
PR 2+010	PR 2+040	2	Fallado	4	Regular
PR 2+040	PR 2+070	10	Fallado	5	Deficiente
PR 2+070	PR 2+100	1	Fallado	4	Regular
PR 2+100	PR 2+130	0	Fallado	4	Regular
PR 2+130	PR 2+160	1	Fallado	4	Regular
PR 2+160	PR 2+190	12	Muy malo	4	Regular
PR 2+190	PR 2+220	5	Fallado	4	Regular
PR 2+220	PR 2+250	1	Fallado	4	Regular
PR 2+250	PR 2+280	6	Fallado	4	Regular
PR 2+280	PR 2+310	2	Fallado	4	Regular
PR 2+310	PR 2+340	1	Fallado	4	Regular
PR 2+340	PR 2+370	2	Fallado	4	Regular
PR 2+370	PR 2+400	19	Muy malo	3	Regular



Abscisa		Valor PCI	Clasificación	Valor VIZIR	Clasificación
Inicial	Final				
PR 2+400	PR 2+430	1	Fallado	4	Regular
PR 2+430	PR 2+460	21	Muy malo	4	Regular
PR 2+460	PR 2+490	26	Malo	4	Regular
PR 2+490	PR 2+520	12	Muy malo	3	Regular
PR 2+520	PR 2+550	13	Muy malo	3	Regular
PR 2+550	PR 2+580	13	Muy malo	4	Regular
PR 2+580	PR 2+610	1	Fallado	4	Regular
PR 2+610	PR 2+640	1	Fallado	4	Regular
PR 2+640	PR 2+670	1	Fallado	3	Regular
PR 2+670	PR 2+700	13	Muy malo	3	Regular
PR 2+700	PR 2+730	4	Fallado	4	Regular
PR 2+730	PR 2+760	1	Fallado	3	Regular
PR 2+760	PR 2+790	5	Fallado	3	Regular
PR 2+790	PR 2+820	77	Muy bueno	2	Bueno
PR 2+820	PR 2+850	14	Muy malo	4	Regular
PR 2+850	PR 2+880	24	Muy malo	4	Regular
PR 2+880	PR 2+910	23	Muy malo	4	Regular
PR 2+910	PR 2+940	1	Fallado	4	Regular
PR 2+940	PR 2+970	30	Malo	3	Regular
PR 2+970	PR 3+000	47	Regular	4	Regular

De acuerdo a los valores hallados tenemos:

Cuadro 10. Comparación de clasificación por promedio por las metodologías PCI y VIZIR.

	VALOR PCI	CLASIFICACIÓN	VALOR VIZIR	CLASIFICACIÓN
Promedio	21	Muy malo	3	Regular

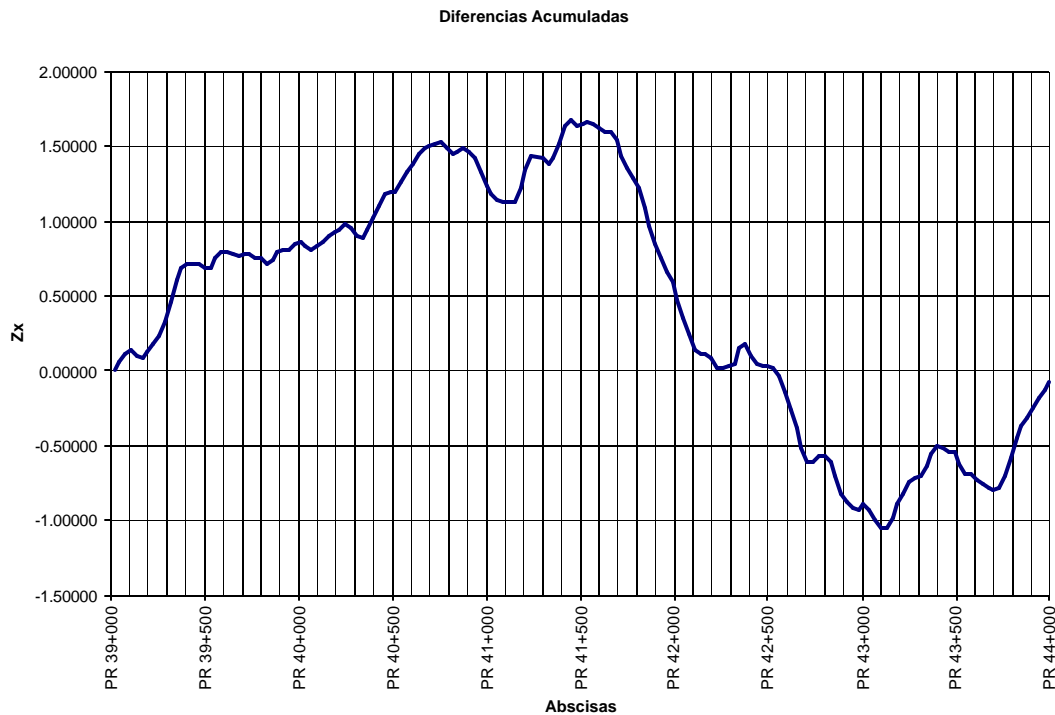


9 DETERMINACIÓN DE LA HOMOGENEIDAD DE LOS TRAMOS MEDIANTE LAS DIFERENCIAS ACUMULATIVAS

A continuación se presenta la sectorización de los tramos estudiados mediante las diferencias acumulativas para cada una de las metodologías estudiadas y para unidades de muestreo de 30 metros.

9.1 TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).

9.1.1 Diferencias acumuladas por PCI



SECTORIZACIÓN					
Tramo 1		Tramo 5		Tramo 9	
Promedio	24.81818	Promedio	62.20000	Promedio	57.35714
Desv Estándar	12.50454	Desv Estándar	26.12935	Desv Estándar	14.36667
CV	0.5	CV	0.42	CV	0.25
Absc Inicial		Absc Inicial		Absc Inicial	
PR 44+000		PR 42+770		PR 41+150	
Absc Final		Absc Final		Absc Final	
PR 43+700		PR 42+350		PR 40+760	

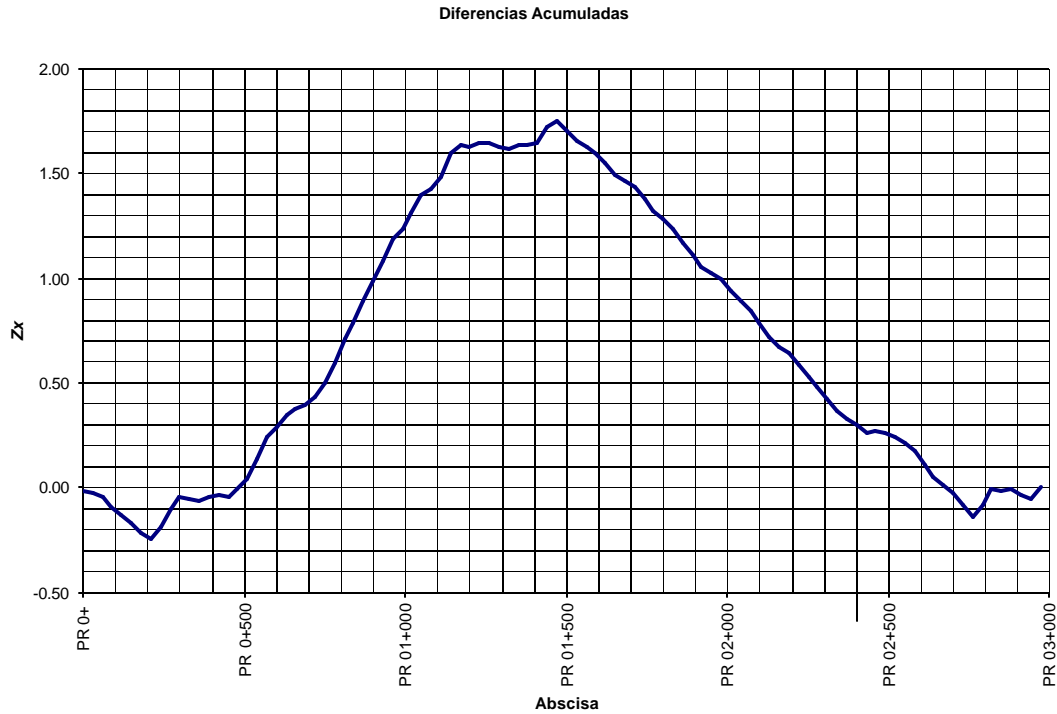


Tramo 2		Tramo 6		Tramo 10	
Promedio	56.36364	Promedio	76.73684	Promedio	33.86667
Desv Estándar	17.82848	Desv Estándar	15.75451	Desv Estándar	13.65319
CV	0.32	CV	0.21	CV	0.4
Absc Inicial	PR 43+700	Absc Inicial	PR 42+230	Absc Inicial	PR 40+760
Absc Final	PR 43+400	Absc Final	PR 41+690	Absc Final	PR 40+340
Tramo 3		Tramo 7		Tramo 11	
Promedio	28.20000	Promedio	55.77778	Promedio	46.65385
Desv Estándar	11.25265	Desv Estándar	18.83333	Desv Estándar	13.83313
CV	0.4	CV	0.34	CV	0.3
Absc Inicial	PR 43+400	Absc Inicial	PR 41+690	Absc Inicial	PR 40+340
Absc Final	PR 43+130	Absc Final	PR 41+450	Absc Final	PR 39+590
Tramo 4		Tramo 8		Tramo 12	
Promedio	59.30769	Promedio	29.90000	Promedio	35.23529
Desv Estándar	20.99359	Desv Estándar	24.55583	Desv Estándar	19.62947
CV	0.35	CV	0.82	CV	0.56
Absc Inicial	PR 43+130	Absc Inicial	PR 41+450	Absc Inicial	PR 39+590
Absc Final	PR 42+770	Absc Final	PR 41+150	Absc Final	PR 39+110
Tramo total					
Promedio	47.95783				
Desv Estándar	23.54939				
CV	0.49				
Absc Inicial	PR 44+000				
Absc Final	PR 39+000				



9.2 TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).

9.2.1 Diferencias acumuladas por PCI



SECTORIZACIÓN							
Tramo 1		Tramo 3		Tramo 5		Tramo 7	
Promedio	11.50000	Promedio	40.25000	Promedio	25.60000	Promedio	4.33333
Desv Estándar	7.15142	Desv Estándar	18.0712	Desv Estándar	15.44309	Desv Estándar	5.50125
CV	0.62	CV	0.45	CV	0.6	CV	1.27
Absc Inicial	PR 0+000	Absc Inicial	PR 0+450	Absc Inicial	PR 1+140	Absc Inicial	PR 1+980
Absc Final	PR 0+210	Absc Final	PR 0+780	Absc Final	PR 1+410	Absc Final	PR 2+400

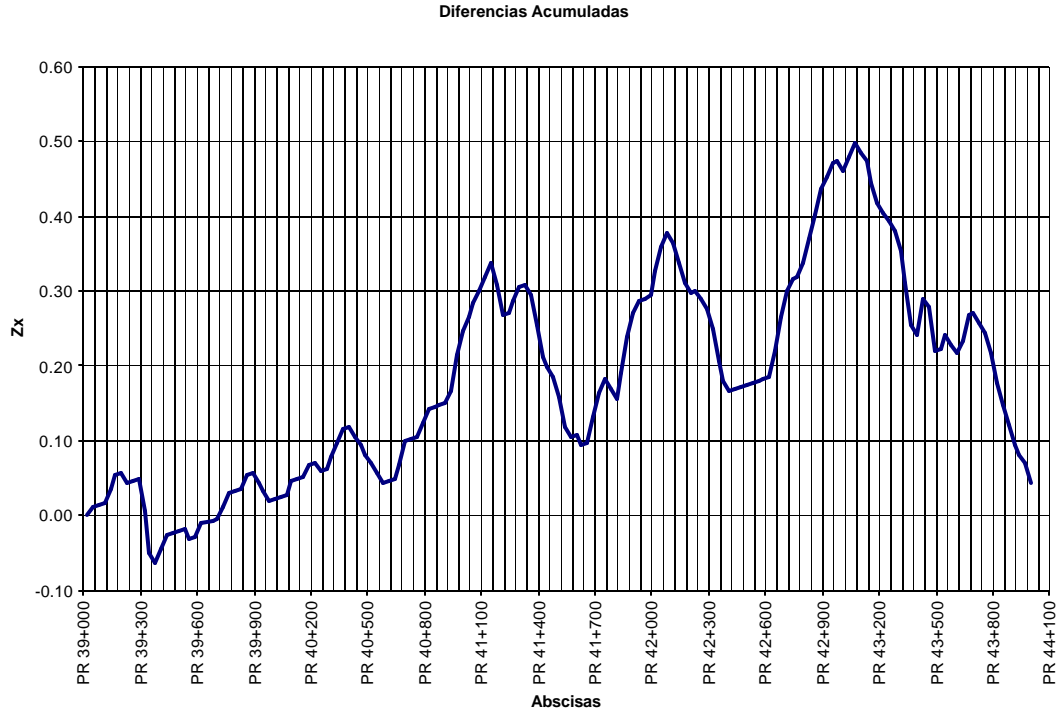


Tramo 2		Tramo 4		Tramo 6		Tramo 8	
Promedio	28.11111	Promedio	49.61538	Promedio	6.27778	Promedio	8.61538
Desv Estándar	15.08679	Desv Estándar	15.39231	Desv Estándar	7.93211	Desv Estándar	8.41168
CV	0.54	CV	0.31	CV	1.26	CV	0.98
Absc Inicial	PR 0+210	Absc Inicial	PR 0+780	Absc Inicial	PR 1+470	Absc Inicial	PR 2+400
Absc Final	PR 0+450	Absc Final	PR 1+140	Absc Final	PR 1+980	Absc Final	PR 2+760
Tramo total							
Promedio	21.33000						
Desv Estándar	20.51954						
CV	0.96						
Absc Inicial	PR 0+000						
Absc Final	PR 3+000						



9.3 TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000).

9.3.1 Diferencias acumuladas por VIZIR



SECTORIZACIÓN					
Tramo 1		Tramo 6		Tramo 11	
Promedio	3.50000	Promedio	2.00000	Promedio	2.54545
Desv Estándar	0.53452	Desv Estándar	0.84515	Desv Estándar	0.52223
CV	0.15	CV	0.42	CV	0.21
Absc Inicial	PR 44+000	Absc Inicial	PR 42+050	Absc Inicial	PR 39+980
Absc Final	PR 43+790	Absc Final	PR 41+630	Absc Final	PR 39+680
Tramo 2		Tramo 7		Tramo 12	
Promedio	2.60000	Promedio	3.06250	Promedio	2.72727
Desv Estándar	0.96609	Desv Estándar	0.99791	Desv Estándar	1.00905
CV	0.37	CV	0.33	CV	0.37
Absc Inicial	PR 43+760	Absc Inicial	PR 41+600	Absc Inicial	PR 39+620
Absc Final	PR 43+490	Absc Final	PR 41+150	Absc Final	PR 39+320

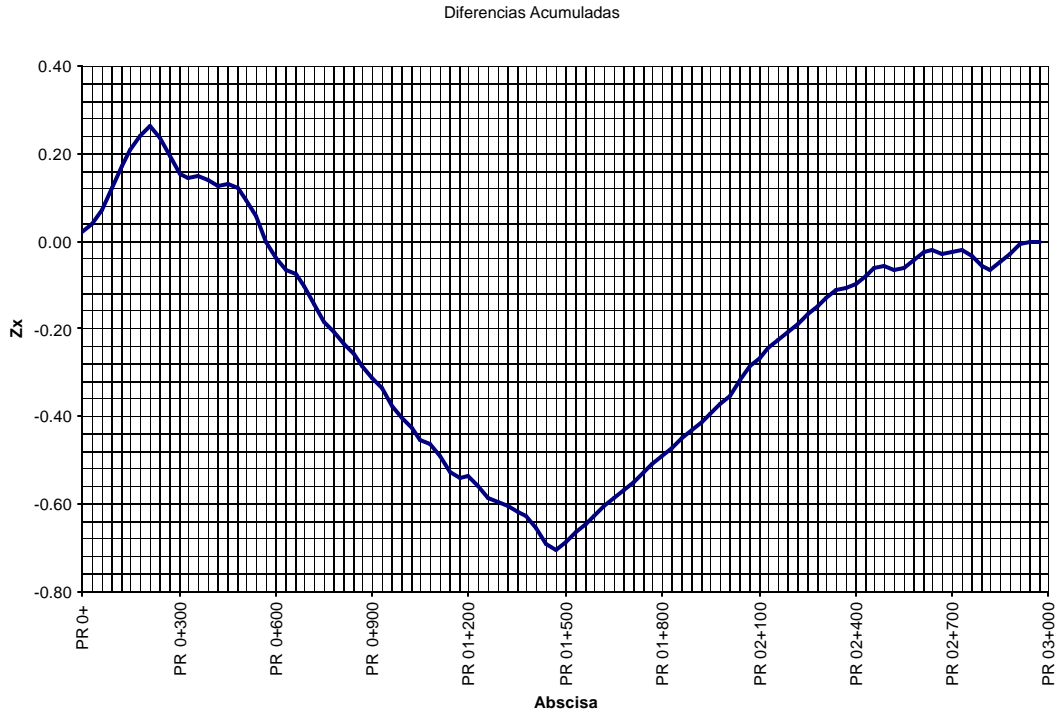


Tramo 3		Tramo 8		Tramo 13	
Promedio	3.06250	Promedio	2.05556	Promedio	2.40000
Desv Estándar	1.23659	Desv Estándar	0.63914	Desv Estándar	0.5164
CV	0.4	CV	0.31	CV	0.22
Absc Inicial	PR 43+460	Absc Inicial	PR 41+120	Absc Inicial	PR 39+290
Absc Final	PR 43+010	Absc Final	PR 40+610	Absc Final	PR 39+020
Tramo 4		Tramo 9		Tramo total	
Promedio	2.00000	Promedio	2.70000	Promedio	2.58434
Desv Estándar	0.70711	Desv Estándar	0.48305	Desv Estándar	0.90225
CV	0.35	CV	0.18	CV	0.35
Absc Inicial	PR 42+980	Absc Inicial	PR 40+580	Absc Inicial	PR 44+000
Absc Final	PR 42+500	Absc Final	PR 40+310	Absc Final	PR 39+000
Tramo 5		Tramo 10			
Promedio	3.07143	Promedio	2.40000		
Desv Estándar	0.73005	Desv Estándar	0.5164		
CV	0.24	CV	0.22		
Absc Inicial	PR 42+470	Absc Inicial	PR 40+280		
Absc Final	PR 42+080	Absc Final	PR 40+010		



9.4 TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000).

9.4.1 Diferencias acumuladas por VIZIR



SECTORIZACIÓN					
Tramo 1		Tramo 4		Tramo 7	
Promedio	4.37500	Promedio	2.76471	Promedio	3.52381
Desv Estándar	0.74402	Desv Estándar	0.66421	Desv Estándar	0.60159
CV	0.17	CV	0.24	CV	0.17
Absc Inicial	PR 0+	Absc Inicial	PR 0+990	Absc Inicial	PR 2+370
Absc Final	PR 0+210	Absc Final	PR 1+470	Absc Final	PR 2+970
Tramo 2		Tramo 5		Tramo total	
Promedio	2.62500	Promedio	4.03571	Promedio	3.35000
Desv Estándar	0.80623	Desv Estándar	0.18898	Desv Estándar	0.89188
CV	0.31	CV	0.05	CV	0.27
Absc Inicial	PR 0+210	Absc Inicial	PR 1+500	Absc Inicial	PR 0+



Absc Final	PR 0+660	Absc Final	PR 2+310	Absc Final	PR 3+000
Tramo 3		Tramo 6			
Promedio	2.30000	Promedio	3.63636		
Desv Estándar	0.48305	Desv Estándar	0.50452		
CV	0.21	CV	0.14		
Absc Inicial	PR 0+690	Absc Inicial	PR 2+340		
Absc Final	PR 0+960	Absc Final	PR 2+640		



10 CONCLUSIONES

- En el Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000 – PR 39+000) de acuerdo a los datos tomados y dada la evaluación de la condición de la capa de rodadura para cada uno de los métodos empleados se obtuvo los siguientes valores promedio de calificación para PCI y VIZIR respectivamente así: PCI con un promedio de 48 que lo califica como regular y un valor de índice superficial de 3 que lo califica también como regular.
- En la variante Santa Rosa de Cabal (PR 00+000 – PR 03+000) de acuerdo a los datos tomados y dada la evaluación de la condición de la capa de rodadura para cada uno de los métodos empleados se obtuvo los siguientes valores promedio de calificación para PCI y VIZIR respectivamente así: PCI con un promedio de 21 que lo califica como muy malo y un valor de índice superficial de 3 que lo califica como regular.
- Los métodos empleados para la evaluación de la condición superficial de la capa de rodadura como son el PCI y VIZIR presentan diferencias a la hora de evaluar ya que la metodología seguida por VIZIR es un sistema de fácil comprensión y aplicación ya que establece una diferencia clara entre las fallas estructurales (Ahuellamiento, grietas longitudinales por fatiga, piel de cocodrilo, bacheos y parcheos) y funcionales (grieta longitudinal de junta de construcción, grieta de contracción térmica, grietas parabólicas, grietas de borde, abultamientos, ojos de pescado, desprendimientos, descascaramiento, pulimento de agregados, exudación, afloramientos, erosión de las bermas).
- En cuanto a la metodología seguida por el PCI, se encontró que evalúa todas las condiciones (daños) que pueden afectar la capa de rodadura y no deja por fuera algunas como lo hace la metodología seguida por VIZIR. Con estos métodos la evaluación queda muy abierta debido a que la experiencia y criterio de cada evaluador es diferente lo que lleva a diferentes apreciaciones en determinado momento.
- El PCI es más completa ya que posee 7 rangos para calificar desde 0 que es una superficie fallada hasta 100 que es una superficie en óptimas condiciones en comparación con VIZIR que solo tiene 3 rangos para calificar así: 1-2 superficie en buenas condiciones, 3-4 superficie en regular estado y 5-6 y 7 superficie en deficiente condición.
- En el análisis de las diferencias acumuladas por las dos metodologías, se observó que la metodología PCI se tiene más diferencias y es más difícil



la sectorización de tramos homogéneos, en cambio por la metodología VIZIR, están mas evidentes los tramos homogéneos, o sea no se presenta fluctuaciones en las diferencias acumuladas.

- La metodología que mejor refleja el estado de la carretera es la metodología utilizada por el PCI ya que es la más completa y objetiva de las dos comparadas en cuanto a la toma de datos y a la fácil utilización en campo debido a que no necesita herramientas especializadas



11 BIBLIOGRAFÍA

VÁSQUEZ TORRES, Luís Carlos; PAVIMENTOS. (GUÍA PARA LA ORIENTACIÓN DE UNA CÁTEDRA); Manizales, Colombia.

Gobernación de Caldas, Secretaria de Infraestructura, ESTUDIOS DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE. Vol. 6.2 PAVEMENT CONDITION INDEX PARA PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y DE CONCRETO EN CARRETERAS, CONTRATO C088 DE 2002,

Ministerio de Transportes, Instituto Nacional de Vías, GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO DE OBRAS DE REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS DE CARRETERAS, REPUBLICA DE COLOMBIA.

ANEXOS

ANEXO 1 METODOLOGÍA PCI

**TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000
– PR 39+000).**

MANIZALES LA SIRIA

UNIDAD DE MUESTREO (m)
30
ÁREA MUESTREO (m²)
192

Abscisa		Tipo de daño	Area m²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m	
Inicial	Final							
PR 44+000	PR 43+970	Piel de cocodrilo	1,17	L	0,6%	7	6	
			27,25	M	14,2%	50		
			0,85	H	0,4%	20		
		Grietas long y transv	44,35	M	23,1%	27		
			7,79	L	4,1%	9		
		Parcheo	25,46	M	13,3%	34		
			2,13	H	1,1%			
		Pulimento de agregados		13,48	M	7,0%		2
		Huecos		0,03	L	0,02%		6
		Ahuellamiento		0,20	L	0,1%		1
Grieta parabólica		0,50	L	0,3%	1			
PR 43+970	PR 43+940	Piel de cocodrilo	0,56	L	0,3%	5	7	
			0,96	M	0,5%	6		
			9,36	H	4,9%	27		
		Agrietamiento en bloque		1,20	M	0,6%		1
		Abultamientos y hundimientos		25,00	L	13,0%		20
		Grietas long y transv	2,00	L	1,0%	0		
			57,30	M	29,8%	30		
		Parcheo	27,48	L	14,3%	19		
			12,00	M	6,3%	25		
		Pulimento de agregados		18,00	M	9,4%		2
Desprendimiento de agregados		0,0025	L	0,001%	0			
PR 43+940	PR 43+910	Piel de cocodrilo	4,81	H	2,5%	43	6	
		Agrietamiento en bloque	0,63	M	0,3%	0		
		Grietas long y transv	15,70	L	8,2%	8		
			22,00	M	11,5%	19		
		Parcheo	5,40	L	2,8%	18		
			11,00	M	5,7%	24		
		Pulimento de agregados	12,29	H	6,4%	42		
			3,20	L	1,7%	0		
14,00	M	7,3%	1					
PR 43+910	PR 43+880	Piel de cocodrilo	1,21	L	0,6%	7	7	
			1,04	M	0,5%	6		
			8,31	H	4,3%	27		
		Agrietamiento en bloque		1,30	H	0,7%		4
		Grietas long y transv	7,10	L	3,7%	2		
			17,10	M	8,9%	18		
		Parcheo	15,00	H	7,8%	29		
			33,34	M	17,4%	40		
		Pulimento de agregados		6,40	M	3,3%		0
		Huecos		16,00	H	8,3%		2
		0,36	H	0,2%	25			
PR 43+880	PR 43+850	Piel de cocodrilo	5,43	L	2,8%	20	5	
			0,64	M	0,3%	11		
			14,40	H	7,5%	59		
		Agrietamiento en bloque		1,32	M	0,7%		1
		Grietas long y transv	11,80	L	6,1%	9		
			34,00	M	17,7%	25		
Pulimento de agregados		8,00	M	4,2%	0			
PR 43+850	PR 43+820	Piel de cocodrilo	6,94	M	3,6%	35	6	
			2,10	H	1,1%	30		
		Grietas long y transv	3,00	L	1,6%	0		
			16,30	M	8,5%	17		
		Parcheo	53,57	M	27,9%	48		
		0,72	H	0,4%	12			
PR 43+820	PR 43+790	Piel de cocodrilo	4,99	L	2,6%	20	4	
			7,26	H	3,8%	50		
		Agrietamiento en bloque		4,98	M	2,6%		18
		Grieta de borde		4,70	L	2,4%		4
		Grietas long y transv	4,10	L	2,1%	0		
			16,00	L	8,3%	15		
		Parcheo	33,28	H	17,3%	66		
			Pulimento de agregados		16,80	M		8,8%
Huecos		0,08	M	0,04%	0			
PR 43+790	PR 43+760	Piel de cocodrilo	1,80	L	0,9%	10	4	
			15,43	M	8,0%	44		
			2,60	H	1,4%	35		
		Grietas long y transv	3,50	L	1,8%	0		
			34,10	M	17,8%	25		
		Parcheo	26,00	M	13,5%	34		
			45,18	H	23,5%	69		
		Huecos		0,16	M	0,1%		5

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 43+760	PR 43+730	Piel de cocodrilo	2,02	L	1,1%	10	6
			22,27	M	11,6%	49	
		4,26	H	2,2%	40		
		Agrietamiento en bloque	0,70	M	0,4%	0	
			3,40	L	1,8%	0	
		Grietas long y transv	42,20	M	22,0%	27	
		Parqueo	51,43	M	26,8%	46	
Pulimento de agregados	4,80	L	2,5%	0			
PR 43+730	PR 43+700	Piel de cocodrilo	22,37	L	11,7%	33	7
			10,33	M	5,4%	39	
		Agrietamiento en bloque	0,30	M	0,2%	0	
			6,20	L	3,2%	2	
		Grietas long y transv	24,20	M	12,6%	22	
			7,20	H	3,8%	20	
		Parqueo	8,24	L	4,3%	9	
		0,77	H	0,4%	12		
PR 43+700	PR 43+670	Piel de cocodrilo	4,90	M	2,6%	30	7
			0,64	H	0,3%	19	
		Grietas long y transv	0,30	L	0,2%	0	
			3,50	M	1,8%	4	
		Parqueo	5,00	H	2,6%	18	
			3,52	H	1,8%	24	
		Huecos	0,03	L	0,02%	0	
			0,03	M	0,01%	0	
		Desprendimiento de agregados	0,02	L	0,01%	0	
PR 43+670	PR 43+640	Piel de cocodrilo	1,60	L	0,8%	9	8
		Agrietamiento en bloque	1,32	M	0,7%	19	
		Grietas long y transv	1,83	L	1,0%	0	
			16,35	M	8,5%	17	
		Parqueo	2,99	H	1,6%	22	
		Huecos	0,01	L	0,004%	0	
		Desprendimiento de agregados	1,05	M	0,5%	8	
PR 43+640	PR 43+610	Grieta de borde	0,80	L	0,4%	0	7
		Grietas long y transv	1,30	L	0,7%	0	
			1,50	M	0,8%	1	
		Parqueo	1,00	H	0,5%	5	
			0,88	H	0,5%	15	
		Pulimento de agregados	7,00	M	3,6%	0	
		Desprendimiento de agregados	4,00	L	2,1%	1	
		9,60	H	5,0%	30		
PR 43+610	PR 43+580	Piel de cocodrilo	3,00	L	1,6%	10	8
		Agrietamiento en bloque	2,00	M	1,0%	21	
		Grieta de borde	0,98	L	0,5%	0	
		Grietas long y transv	3,10	L	1,6%	1	
			14,80	L	7,7%	8	
		Pulimento de agregados	10,00	M	5,2%	11	
		Ahuellamiento	6,00	M	3,1%	0	
		7,80	L	4,1%	20		
PR 43+580	PR 43+550	Agrietamiento en bloque	0,60	L	0,3%	0	8
		Grieta de borde	10,40	L	5,4%	2	
			4,60	L	2,4%	0	
		Grietas long y transv	12,00	M	6,3%	12	
			5,00	H	2,6%	17	
		Ahuellamiento	23,00	L	12,0%	28	
		Desprendimiento de agregados	0,01	L	0,01%	0	
PR 43+550	PR 43+520	Piel de cocodrilo	4,97	L	2,6%	19	7
			3,60	M	1,9%	28	
		Agrietamiento en bloque	7,55	M	3,9%	10	
		Grietas long y transv	6,60	L	3,4%	1	
			5,00	H	2,6%	17	
		Parqueo	5,32	L	2,8%	7	
			3,90	M	2,0%	14	
		Huecos	6,24	H	3,3%	30	
		0,09	M	0,05%	0		
PR 43+520	PR 43+490	Grietas long y transv	8,00	L	4,2%	2	10
PR 43+490	PR 43+460	Piel de cocodrilo	1,20	H	0,6%	24	7
		Grietas long y transv	3,23	L	1,7%	39	
		Desprendimiento de agregados	0,01	L	0,01%	0	
PR 43+460	PR 43+430	Piel de cocodrilo	6,26	L	3,3%	21	7
			2,80	M	1,5%	25	
		Agrietamiento en bloque	2,00	L	1,0%	0	
		Depresión	24,00	M	12,5%	33	
		Grietas long y transv	1,50	L	0,8%	0	
			3,00	M	1,6%	3	
		Parqueo	2,24	M	1,2%	10	
		Huecos	0,10	L	0,1%	2	
Hinchamiento	3,20	M	1,7%	17			

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m			
Inicial	Final									
PR 43+430	PR 43+400	Grietas long y transv	5,47	M	2,8%	9	8			
			2,50	H	1,3%	10				
		Parqueo	5,76	L	3,0%	8				
			6,94	M	3,6%	19				
		Pulimento de agregados	16,00	L	8,3%	2				
PR 43+400	PR 43+370	Grietas long y transv	5,75	L	3,0%	1	5			
			3,50	M	1,8%	4				
		Desplazamiento	16,20	M	8,4%	31				
			16,00	H	8,3%	59				
PR 43+370	PR 43+340	Grietas long y transv	9,31	H	4,8%	21	4			
			68,00	H	35,4%	65				
		Grieta de borde	4,30	L	2,2%	3				
		Grietas long y transv	0,80	L	0,4%	0				
			13,00	M	6,8%	12				
PR 43+340	PR 43+310	Piel de cocodrilo	3,00	M	1,6%	25	4			
			24,81	H	12,9%	64				
		Grietas long y transv	1,30	L	0,7%	0				
			4,50	M	2,3%	7				
		Parqueo	9,40	H	4,9%	21				
			8,80	M	4,6%	21				
		Desplazamiento	9,30	H	4,8%	38				
			16,00	M	8,3%	31				
		PR 43+310	PR 43+280	Grietas long y transv	3,40	M		1,8%	4	6
				Parqueo	18,00	H		9,4%	50	
Desplazamiento	128,00			L	66,7%	38				
PR 43+280	PR 43+250	Piel de cocodrilo	0,96	M	0,5%	18	8			
			0,78	H	0,4%	20				
		Grietas long y transv	3,80	L	2,0%	1				
			3,60	H	1,9%	10				
		Parqueo	9,81	M	5,1%	21				
		Desplazamiento	16,00	L	8,3%	19				
PR 43+250	PR 43+220	Grietas long y transv	6,00	L	3,1%	1	6			
			9,20	M	4,8%	11				
		Parqueo	24,72	L	12,9%	18				
			40,00	M	20,8%	41				
		Huecos	14,00	H	7,3%	45				
			0,36	H	0,2%	25				
		PR 43+220	PR 43+190	Piel de cocodrilo	0,84	L		0,4%	5	6
20,05	M				10,4%	48				
2,80	H				1,5%	35				
Grietas long y transv	0,70			L	0,4%	0				
	15,00			M	7,8%	16				
Parqueo	1,50			H	0,8%	8				
	8,60			H	4,5%	36				
PR 43+190	PR 43+160			Piel de cocodrilo	3,91	L	2,0%	18	7	
		4,20	M		2,2%	29				
		9,36	H		4,9%	27				
		Grietas long y transv	1,55	L	0,8%	0				
			6,80	M	3,5%	9				
		Parqueo	4,00	H	2,1%	13				
			22,53	L	11,7%	17				
		Huecos	33,03	M	17,2%	38				
			0,32	H	0,2%	25				
		PR 43+160	PR 43+130	Piel de cocodrilo	0,77	L	0,4%	5		3
54,70	H				28,5%	74				
Grietas long y transv	10,03			L	5,2%	4				
	10,10			M	5,3%	12				
Parqueo	28,46			L	14,8%	19				
Huecos	1,32			H	0,7%	46				
PR 43+130	PR 43+100	Piel de cocodrilo	7,02	M	3,7%	35	7			
			1,50	H	0,8%	28				
		Grietas long y transv	4,90	L	2,6%	1				
			7,90	M	4,1%	10				
		Parqueo	6,00	H	3,1%	18				
			5,12	M	2,7%	18				
		Pulimento de agregados	5,25	H	2,7%	29				
			19,50	L	10,2%	2				
		PR 43+100	PR 43+070	Piel de cocodrilo	1,18	M		0,6%	18	9
0,30	H				0,2%	17				
Grietas long y transv	1,34			L	0,7%	0				
	12,20			M	6,4%	12				
2,70	H			1,4%	10					
PR 43+070	PR 43+040	Piel de cocodrilo	1,47	L	0,8%	9	8			
			1,04	M	0,5%	16				
		Grietas long y transv	1,20	H	0,6%	24				
			2,90	L	1,5%	0				
		Parqueo	7,81	M	4,1%	20				

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 43+040	PR 43+010	Grietas long y transv	0,47	L	0,2%	0	9
			2,00	M	1,0%	1	
		Parqueo	1,32	M	0,7%	9	
PR 43+010	PR 42+980	Piel de cocodrilo	1,26	H	0,7%	26	5
		Grietas long y transv	1,14	M	0,6%	0	
			8,22	M	4,3%	20	
		Parqueo	28,67	H	14,9%	60	
PR 42+980	PR 42+950	Piel de cocodrilo	6,66	M	3,5%	34	7
			4,20	H	2,2%	40	
		Grietas long y transv	0,70	L	0,4%	0	
			3,60	H	1,9%	12	
		Parqueo	1,68	L	0,9%	1	
		10,02	M	5,2%	21		
PR 42+950	PR 42+920	Piel de cocodrilo	0,60	L	0,3%	4	8
			3,12	M	1,6%	25	
		Grietas long y transv	1,20	L	0,6%	0	
			1,00	M	0,5%	0	
			1,30	H	0,7%	6	
		Parqueo	0,30	M	0,2%	3	
PR 42+920	PR 42+890	Piel de cocodrilo	7,80	M	4,1%	37	7
		Grietas long y transv	2,00	L	1,0%	0	
			3,00	M	1,6%	1	
		Parqueo	2,16	M	1,1%	10	
PR 42+890	PR 42+860	Piel de cocodrilo	1,12	L	0,6%	8	8
			1,36	M	0,7%	19	
		Grietas long y transv	6,30	L	3,3%	1	
PR 42+860	PR 42+830	Grietas long y transv	2,00	L	1,0%	0	10
		Desprendimiento de agregados	0,01	L	0,01%	0	
PR 42+830	PR 42+800	Piel de cocodrilo	0,24	L	0,1%	4	8
		Grietas long y transv	1,30	L	0,7%	0	
			7,20	M	3,8%	9	
		Parqueo	9,76	M	5,1%	22	
		Pulimento de agregados	9,00	L	4,7%	0	
			25,00	M	13,0%	2	
		Huecos	0,03	M	0,02%	0	
		Desprendimiento de agregados	1,08	H	0,6%	12	
PR 42+800	PR 42+770	Piel de cocodrilo	4,32	H	2,3%	34	7
		Grietas long y transv	8,00	L	4,2%	2	
			2,05	M	1,1%	1	
		Desprendimiento de agregados	0,01	L	0,0%	0	
PR 42+770	PR 42+740	Piel de cocodrilo	3,30	M	1,7%	28	7
			11,28	H	5,9%	40	
		Grietas long y transv	15,28	L	8,0%	7	
			11,00	M	5,7%	11	
			7,48	L	3,9%	9	
		Parqueo	15,49	M	8,1%	29	
PR 42+740	PR 42+710	Piel de cocodrilo	1,50	L	0,8%	9	8
			2,88	M	1,5%	25	
		Grietas long y transv	9,20	L	4,8%	2	
			15,00	M	7,8%	15	
			14,00	H	7,3%	28	
		Parqueo	47,36	L	24,7%	24	
			16,12	M	8,4%	29	
		Desprendimiento de agregados	0,09	L	0,05%	0	
PR 42+710	PR 42+680	Piel de cocodrilo	0,90	L	0,5%	6	8
			2,10	M	1,1%	21	
		Grietas long y transv	9,30	L	4,8%	2	
			25,00	M	13,0%	20	
		Pulimento de agregados	2,50	L	1,3%	0	
		Desprendimiento de agregados	0,01	L	0,01%	0	
PR 42+680	PR 42+650	Grietas long y transv	2,85	L	1,5%	0	9
			5,50	M	2,9%	8	
		Desprendimiento de agregados	0,003	L	0,001%	0	
PR 42+650	PR 42+620	Grietas long y transv	4,60	L	2,4%	1	10
PR 42+620	PR 42+590	Piel de cocodrilo	3,44	L	1,8%	18	9
		Grietas long y transv	4,20	M	2,2%	6	
PR 42+590	PR 42+560	Agrietamiento en bloque	0,90	H	0,5%	2	10
		Grietas long y transv	1,70	L	0,9%	0	
			0,80	M	0,4%	0	
PR 42+560	PR 42+530	Piel de cocodrilo	2,62	L	1,4%	13	8
			8,40	L	4,4%	2	
		Grietas long y transv	1,50	M	0,8%	1	
			7,50	H	3,9%	20	

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 42+530	PR 42+500	Piel de cocodrilo	0,24	M	0,1%	8	7
			2,52	H	1,3%	32	
		Grietas long y transv	10,00	L	5,2%	3	
			5,00	M	2,6%	7	
			5,00	H	2,6%	20	
Pulimento de agregados	1,00	M	0,5%	0			
PR 42+500	PR 42+470	Piel de cocodrilo	1,44	M	0,8%	20	8
		Grieta de borde	0,60	H	0,3%	9	
		Grietas long y transv	3,10	M	1,6%	6	
			12,00	H	6,3%	25	
		Parcheo	2,45	L	1,3%	2	
			3,00	H	1,6%	22	
Desprendimiento de agregados	48,00	L	25,0%	9			
PR 42+470	PR 42+440	Piel de cocodrilo	2,08	M	1,1%	21	7
		Agrietamiento en bloque	1,98	M	1,0%	1	
		Grietas long y transv	12,00	L	6,3%	11	
			18,55	H	9,7%	31	
		Parcheo	20,38	M	10,6%	31	
		Ahuellamiento	1,50	L	0,8%	8	
Desprendimiento de agregados	32,01	L	16,7%	7			
PR 42+440	PR 42+410	Piel de cocodrilo	0,85	M	0,4%	5	8
		Grieta de borde	0,50	L	0,3%	4	
		Grietas long y transv	2,00	M	1,0%	1	
		Pulimento de agregados	32,00	L	16,7%	5	
		Desprendimiento de agregados	48,00	L	25,0%	27	
			0,01	M	0,01%	0	
PR 42+410	PR 42+380	Grieta de borde	2,40	L	1,3%	1	8
		Grietas long y transv	0,80	L	0,4%	0	
		Pulimento de agregados	19,50	M	10,2%	19	
			32,00	L	16,7%	5	
		Huecos	0,02	M	0,01%	0	
		Ahuellamiento	1,76	L	0,9%	9	
Desprendimiento de agregados	0,02	L	0,01%	0			
PR 42+380	PR 42+350	Grieta de borde	1,80	M	0,9%	6	9
		Grietas long y transv	7,50	L	3,9%	9	
			1,00	M	0,5%	0	
			1,70	H	0,9%	8	
		Pulimento de agregados	16,00	L	8,3%	1	
Ahuellamiento	1,86	L	1,0%	9			
PR 42+350	PR 42+320	Piel de cocodrilo	1,60	M	0,8%	20	4
			36,00	H	18,8%	70	
		Agrietamiento en bloque	3,66	M	1,9%	6	
			3,84	H	2,0%	11	
		Grietas long y transv	3,00	L	1,6%	0	
			6,50	M	3,4%	9	
			20,65	H	10,8%	34	
Parcheo	17,92	H	9,3%	50			
PR 42+320	PR 42+290	Piel de cocodrilo	6,86	M	3,6%	35	5
			16,00	H	8,3%	29	
		Agrietamiento en bloque	0,72	M	0,4%	0	
		Grietas long y transv	3,60	L	1,9%	0	
			6,40	M	3,3%	9	
		Parcheo	7,59	L	4,0%	9	
	30,08	H	15,7%	60			
PR 42+290	PR 42+260	Piel de cocodrilo	0,36	L	0,2%	4	7
		Abultamientos y hundimientos	4,00	M	2,1%	19	
		Grietas long y transv	14,90	L	7,8%	7	
			16,90	H	8,8%	30	
		Ahuellamiento	0,72	L	0,4%	3	
PR 42+260	PR 42+230	Piel de cocodrilo	0,67	L	0,3%	4	6
			4,40	M	2,3%	29	
		Abultamientos y hundimientos	2,10	H	1,1%	30	
			3,12	M	1,6%	15	
		Grietas long y transv	5,76	H	3,0%	50	
			7,10	M	3,7%	9	
		Pulimento de agregados	40,00	L	20,8%	7	
		Huecos	0,02	L	0,01%	0	
PR 42+230	PR 42+200	Abultamientos y hundimientos	4,86	M	2,5%	20	8
		Grietas long y transv	9,85	L	5,1%	2	
			15,00	M	7,8%	15	
		Parcheo	7,02	L	3,7%	8	
		Ahuellamiento	2,40	L	1,3%	9	
PR 42+200	PR 42+170	Piel de cocodrilo	0,72	M	0,4%	14	9
		Abultamientos y hundimientos	6,06	L	3,2%	8	
		Grietas long y transv	5,80	L	3,0%	1	
			3,50	M	1,8%	4	
		Desprendimiento de agregados	40,00	L	20,8%	8	

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 42+170	PR 42+140	Piel de cocodrilo	0,69	L	0,4%	5	7
			1,95	M	1,0%	21	
			2,00	H	1,0%	30	
		Grieta de borde	1,05	H	0,5%	2	
			1,80	L	0,9%	0	
		Grietas long y transv	17,20	M	9,0%	18	
			8,77	L	4,6%	9	
		Parqueo	2,00	H	1,0%	20	
		Ahuellamiento	1,20	L	0,6%	5	
Desprendimiento de agregados	36,30	L	18,9%	8			
PR 42+140	PR 42+110	Piel de cocodrilo	1,14	L	0,6%	8	8
			3,50	M	1,8%	29	
			1,65	H	0,9%	29	
		Grietas long y transv	6,30	L	3,3%	1	
			20,00	M	10,4%	19	
		Pulimento de agregados	5,00	L	2,6%	0	
		Desprendimiento de agregados	12,80	L	6,7%	3	
PR 42+110	PR 42+080	Piel de cocodrilo	0,40	M	0,2%	10	9
		Agrietamiento en bloque	0,60	M	0,3%	0	
		Grietas long y transv	5,00	M	2,6%	11	
			1,60	H	0,8%	8	
		Pulimento de agregados	7,50	L	3,9%	0	
		Huecos	0,04	L	0,02%	0	
			0,09	H	0,05%	0	
		Ahuellamiento	0,84	M	0,4%	10	
PR 42+080	PR 42+050	Grieta de borde	3,90	M	2,0%	8	9
		Grietas long y transv	5,00	L	2,6%	1	
		Huecos	0,01	L	0,01%	0	
		Desprendimiento de agregados	3,01	L	1,6%	1	
PR 42+050	PR 42+020	Piel de cocodrilo	2,40	M	1,3%	11	9
		Grietas long y transv	6,50	L	3,4%	1	
		Parqueo	2,84	M	1,5%	11	
PR 42+020	PR 41+990	Grietas long y transv	0,50	L	0,3%	0	10
		Desprendimiento de agregados	5,00	L	2,6%	1	
PR 41+990	PR 41+960	Grietas long y transv	13,00	L	6,8%	5	8
		Parqueo	7,84	M	4,1%	20	
		Pulimento de agregados	8,00	L	4,2%	0	
		Huecos	0,01	M	0,01%	0	
PR 41+960	PR 41+930	Grietas long y transv	6,30	L	3,3%	1	9
			3,00	M	1,6%	2	
		Parqueo	1,54	M	0,8%	9	
		Ahuellamiento	5,08	L	2,6%	18	
		Desprendimiento de agregados	16,80	L	8,8%	4	
PR 41+930	PR 41+900	Piel de cocodrilo	0,36	L	0,2%	4	9
		Grietas long y transv	3,00	L	1,6%	0	
			15,00	M	7,8%	15	
PR 41+900	PR 41+870	Piel de cocodrilo	0,93	M	0,5%	18	9
		Grietas long y transv	1,10	L	0,6%	0	
			3,00	M	1,6%	3	
PR 41+870	PR 41+840	Grietas long y transv	10,60	L	5,5%	3	10
		Parqueo	0,84	L	0,4%	0	
		Desprendimiento de agregados	5,00	L	2,6%	1	
PR 41+840	PR 41+810	Grietas long y transv	6,40	L	3,3%	1	9
		Pulimento de agregados	10,00	L	5,2%	1	
		Grieta parabólica	0,96	M	0,5%	8	
PR 41+810	PR 41+780	Piel de cocodrilo	0,76	L	0,4%	5	10
PR 41+780	PR 41+750	Agrietamiento en bloque	0,60	H	0,3%	1	7
		Grietas long y transv	0,25	L	0,1%	0	
			5,00	M	2,6%	7	
		Huecos	0,02	L	0,01%	0	
		Ahuellamiento	0,65	H	0,3%	31	
			6,00	M	3,1%	30	
PR 41+750	PR 41+720	Piel de cocodrilo	0,24	L	0,1%	2	9
		Grietas long y transv	4,60	L	2,4%	1	
			7,00	M	3,6%	9	
		Pulimento de agregados	12,00	L	6,3%	1	
PR 41+720	PR 41+690	Piel de cocodrilo	6,60	L	3,4%	21	8
		Abultamientos y hundimientos	6,00	L	3,1%	8	
		Grietas long y transv	13,20	L	6,9%	5	
			8,35	M	4,3%	10	
		Pulimento de agregados	5,00	L	2,6%	0	

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 41+690	PR 41+660	Grietas long y transv	1,90	L	1,0%	0	10
			0,90	M	0,5%	0	
		Pulimento de agregados	12,00	L	6,3%	1	
PR 41+660	PR 41+630	Piel de cocodrilo	3,52	L	1,8%	18	5
			1,30	M	0,7%	20	
			10,20	L	5,3%	4	
		Grietas long y transv	4,00	M	2,1%	60	
			3,00	H	1,6%	10	
		Pulimento de agregados	12,00	M	6,3%	1	
PR 41+630	PR 41+600	Piel de cocodrilo	0,60	M	0,3%	11	8
		Agrietamiento en bloque	1,43	H	0,7%	5	
			8,30	L	4,3%	1	
		Grietas long y transv	5,00	M	2,6%	17	
			9,15	H	4,8%	21	
		Pulimento de agregados	6,00	M	3,1%	0	
		Ahuellamiento	1,80	L	0,9%	9	
PR 41+600	PR 41+570	Piel de cocodrilo	1,00	H	0,5%	30	7
			6,90	L	3,6%	1	
		Grietas long y transv	1,00	M	0,5%	0	
			2,00	H	1,0%	9	
		Parqueo	2,86	H	1,5%	21	
		Pulimento de agregados	15,00	L	7,8%	1	
		Huecos	0,02	L	0,01%	0	
PR 41+570	PR 41+540	Piel de cocodrilo	5,80	M	3,0%	31	7
			9,52	L	5,0%	2	
		Grietas long y transv	8,70	M	4,5%	10	
			2,00	H	1,0%	9	
		Parqueo	3,35	L	1,7%	4	
			10,00	M	5,2%	10	
		Huecos	0,01	L	0,004%	0	
PR 41+540	PR 41+510	Piel de cocodrilo	2,24	L	1,2%	11	7
			0,48	M	0,3%	11	
			3,42	H	1,8%	39	
		Abultamientos y hundimientos	0,66	M	0,3%	6	
		Grieta de borde	0,24	L	0,1%	0	
		Grietas long y transv	14,30	L	7,4%	6	
		Huecos	0,05	M	0,03%	0	
		Ahuellamiento	3,33	L	1,7%	11	
PR 41+510	PR 41+480	Piel de cocodrilo	4,00	M	2,1%	29	5
			4,50	L	2,3%	1	
		Grietas long y transv	15,00	M	7,8%	15	
			8,00	H	4,2%	20	
		Parqueo	23,20	H	12,1%	53	
		Ahuellamiento	2,90	L	1,5%	11	
PR 41+480	PR 41+450	Piel de cocodrilo	1,84	L	1,0%	10	8
			2,10	L	1,1%	0	
		Grietas long y transv	7,00	H	3,6%	29	
		Pulimento de agregados	24,00	L	12,5%	2	
		Ahuellamiento	1,00	L	0,5%	4	
PR 41+450	PR 41+420	Piel de cocodrilo	1,60	M	0,8%	20	8
			1,08	H	0,6%	24	
		Grietas long y transv	10,38	L	5,4%	2	
			13,80	M	7,2%	14	
		Parqueo	5,43	M	2,8%	17	
		Huecos	0,01	L	0,01%	0	
PR 41+420	PR 41+390	Piel de cocodrilo	17,48	M	9,1%	47	4
		Grietas long y transv	24,93	M	13,0%	20	
		Parqueo	21,20	M	11,0%	31	
			34,20	H	17,8%	66	
PR 41+390	PR 41+360	Piel de cocodrilo	32,00	H	16,7%	68	3
		Grietas long y transv	6,78	L	3,5%	1	
		Parqueo	12,44	L	6,5%	11	
			63,92	H	33,3%	76	
PR 41+360	PR 41+330	Piel de cocodrilo	4,40	H	2,3%	31	6
			1,17	L	0,6%	0	
		Grietas long y transv	0,90	M	0,5%	0	
			4,62	L	2,4%	6	
		Parqueo	20,44	M	10,6%	31	
			15,88	H	8,3%	48	
PR 41+330	PR 41+300	Piel de cocodrilo	1,30	L	0,7%	9	8
			4,12	M	2,1%	29	
		Agrietamiento en bloque	4,00	M	2,1%	6	
		Grietas long y transv	0,50	L	0,3%	0	
			6,00	M	3,1%	9	
			21,64	L	11,3%	17	
		Parqueo	13,75	M	7,2%	27	
			0,90	H	0,5%	15	
			0,31	M	0,2%	10	

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 41+300	PR 41+270	Piel de cocodrilo	1,76	L	0,9%	10	9
			0,84	M	0,4%	14	
		Grietas long y transv	5,80	L	3,0%	1	
			3,00	M	1,6%	3	
PR 41+270	PR 41+240	Piel de cocodrilo	4,33	L	2,3%	18	7
			5,60	M	2,9%	31	
		Grietas long y transv	0,77	L	0,4%	0	
			9,00	M	4,7%	10	
		Parcheo	0,85	L	0,4%	0	
			0,49	M	0,3%	5	
PR 41+240	PR 41+210	Piel de cocodrilo	3,91	L	2,0%	18	7
			6,31	M	3,3%	31	
		Agrietamiento en bloque	1,80	M	0,9%	1	
		Grietas long y transv	0,70	L	0,4%	0	
			1,60	L	0,8%	1	
		Parcheo	25,98	M	13,5%	34	
			9,57	H	5,0%	38	
PR 41+210	PR 41+180	Piel de cocodrilo	4,12	L	2,1%	18	5
			7,80	M	4,1%	37	
			17,82	H	9,3%	60	
		Grietas long y transv	11,00	M	5,7%	11	
			50,22	M	26,2%	45	
		Parcheo	5,04	H	2,6%	28	
PR 41+180	PR 41+150	Piel de cocodrilo	0,48	L	0,3%	5	5
			6,58	M	3,4%	34	
			20,94	H	10,9%	61	
		Agrietamiento en bloque	18,00	H	9,4%	29	
		Grietas long y transv	3,00	M	1,6%	4	
			22,38	M	11,7%	31	
		Parcheo	45,44	H	23,7%	41	
			0,08	M	0,04%	0	
		PR 41+150	PR 41+120	Piel de cocodrilo	1,02	M	
1,80	L				0,9%	0	
Grietas long y transv	13,00			M	6,8%	13	
	38,78			M	20,2%	41	
Parcheo	8,78			H	4,6%	33	
PR 41+120	PR 41+090	Piel de cocodrilo	1,52	L	0,8%	9	7
			8,25	L	4,3%	2	
		Grietas long y transv	2,00	M	1,0%	1	
			5,00	H	2,6%	17	
		Parcheo	12,70	L	6,6%	11	
			10,50	M	5,5%	22	
			6,40	H	3,3%	30	
PR 41+090	PR 41+060	Piel de cocodrilo	2,00	L	1,0%	10	7
			0,77	M	0,4%	15	
		Grietas long y transv	3,60	L	1,9%	0	
			2,50	M	1,3%	2	
		Parcheo	68,67	L	35,8%	29	
			20,68	M	10,8%	30	
PR 41+060	PR 41+030	Piel de cocodrilo	0,45	L	0,2%	3	8
			2,56	M	1,3%	21	
		Grietas long y transv	3,20	L	1,7%	0	
			5,00	M	2,6%	8	
		Parcheo	4,44	L	2,3%	5	
			3,85	H	2,0%	26	
PR 41+030	PR 41+000	Piel de cocodrilo	0,70	L	0,4%	6	8
			0,40	M	0,2%	10	
		Grietas long y transv	2,15	L	1,1%	0	
			2,00	M	1,0%	1	
		Parcheo	12,65	L	6,6%	11	
			13,00	M	6,8%	26	
PR 41+000	PR 40+970	Piel de cocodrilo	1,71	L	0,9%	10	9
			1,20	M	0,6%	18	
		Grietas long y transv	2,90	L	1,5%	0	
			4,20	M	2,2%	6	
		Parcheo	8,18	L	4,3%	9	
PR 40+970	PR 40+940	Abultamientos y hundimientos	0,36	M	0,2%	6	9
		Grietas long y transv	1,75	L	0,9%	0	
			6,00	M	3,1%	9	
		Parcheo	9,51	L	5,0%	10	
PR 40+940	PR 40+910	Grietas long y transv	10,40	L	5,4%	3	8
			21,00	M	10,9%	19	
		Parcheo	27,16	L	14,1%	19	

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 40+910	PR 40+880	Grietas long y transv	9,80	M	5,1%	11	8
			1,20	H	0,6%	6	
		Parcheo	48,32	L	25,2%	25	
			1,60	M	0,8%	9	
		Huecos	0,31	L	0,2%	5	
		Ahuellamiento	15,00	M	7,8%	27	
		Desprendimiento de agregados	0,85	H	0,4%	11	
PR 40+880	PR 40+850	Piel de cocodrilo	6,09	L	3,2%	20	8
			1,05	M	0,5%	18	
		Grietas long y transv	4,08	L	2,1%	0	
			13,00	M	6,8%	13	
		Parcheo	1,66	L	0,9%	1	
			2,00	M	1,0%	10	
		1,50	H	0,8%	19		
PR 40+850	PR 40+820	Piel de cocodrilo	4,04	L	2,1%	18	5
			0,56	M	0,3%	11	
		9,60	H	5,0%	52		
		Grietas long y transv	2,50	L	1,3%	0	
			5,00	M	2,6%	8	
		Parcheo	71,54	L	37,3%	28	
			3,80	H	2,0%	27	
PR 40+820	PR 40+790	Piel de cocodrilo	0,78	L	0,4%	5	8
		Grietas long y transv	0,50	L	0,3%	0	
			10,00	M	5,2%	11	
		Parcheo	65,50	L	34,1%	28	
			3,45	H	1,8%	25	
PR 40+790	PR 40+760	Piel de cocodrilo	1,98	L	1,0%	10	8
		Grietas long y transv	6,20	L	3,2%	1	
			11,00	M	5,7%	11	
		Parcheo	63,16	L	32,9%	28	
PR 40+760	PR 40+730	Piel de cocodrilo	6,69	L	3,5%	21	8
		Grietas long y transv	5,10	L	2,7%	1	
			10,00	M	5,2%	11	
		Parcheo	4,00	H	2,1%	14	
			31,49	L	16,4%	20	
		Pulimento de agregados	1,80	M	0,9%	0	
		PR 40+730	PR 40+700	Piel de cocodrilo	3,17	L	
Grietas long y transv	35,24			M	18,4%	51	
	0,70			L	0,4%	0	
Parcheo	12,00			M	6,3%	12	
	6,48			L	3,4%	7	
14,09	M			7,3%	27		
2,33	H			1,2%	20		
PR 40+700	PR 40+670	Piel de cocodrilo	0,70	M	0,4%	15	8
		Grietas long y transv	3,00	M	1,6%	4	
			57,25	L	29,8%	27	
		Parcheo	16,00	M	8,3%	29	
PR 40+670	PR 40+640	Agrietamiento en bloque	3,60	M	1,9%	6	5
		Grietas long y transv	1,20	L	0,6%	0	
			3,00	M	1,6%	4	
		Parcheo	39,25	L	20,4%	22	
			71,60	M	37,3%	52	
PR 40+640	PR 40+610	Piel de cocodrilo	2,40	M	1,3%	22	6
		Grietas long y transv	6,40	H	3,3%	47	
			80,70	L	42,0%	31	
		Parcheo	31,28	M	16,3%	36	
			Huecos	0,01	L	0,01%	
PR 40+610	PR 40+580	Piel de cocodrilo	2,60	H	1,4%	33	7
		Grietas long y transv	6,00	M	3,1%	8	
			107,20	L	55,8%	33	
		Parcheo	32,00	M	16,7%	37	
PR 40+580	PR 40+550	Piel de cocodrilo	0,24	L	0,1%	3	6
		Agrietamiento en bloque	7,27	H	3,8%	50	
			5,18	M	2,7%	8	
		Grietas long y transv	9,40	M	4,9%	11	
			44,32	L	23,1%	24	
		Parcheo	35,96	M	18,7%	38	
			Huecos	0,05	L	0,02%	
PR 40+550	PR 40+520	Piel de cocodrilo	3,05	L	1,6%	15	6
		Grietas long y transv	3,20	M	1,7%	27	
			7,20	H	3,8%	49	
		Parcheo	2,70	L	1,4%	0	
			18,00	M	9,4%	18	
		Huecos	9,92	L	5,2%	10	
			13,03	M	6,8%	26	
		5,88	H	3,1%	30		

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 40+520	PR 40+490	Piel de cocodrilo	3,19	L	1,7%	15	7
			3,72	M	1,9%	28	
			2,21	H	1,2%	31	
		Grietas long y transv	13,00	M	6,8%	13	
		Parqueo	8,96	M	4,7%	21	
		Huecos	0,24	H	0,1%	20	
		Desprendimiento de agregados	0,01	L	0,01%	0	
PR 40+490	PR 40+460	Piel de cocodrilo	11,24	L	5,9%	28	8
			0,60	M	0,3%	11	
			1,70	L	0,9%	0	
		Grietas long y transv	13,00	M	6,8%	13	
		Parqueo	0,70	H	0,4%	4	
		Huecos	5,59	L	2,9%	7	
			3,60	M	1,9%	13	
	0,09	H	0,05%	0			
PR 40+460	PR 40+430	Piel de cocodrilo	2,00	L	1,0%	10	6
			16,04	M	8,4%	43	
			3,09	H	1,6%	38	
		Grietas long y transv	17,10	M	8,9%	17	
		Parqueo	5,00	H	2,6%	17	
	46,82	L	24,4%	6			
PR 40+430	PR 40+400	Piel de cocodrilo	9,00	L	4,7%	25	5
			7,68	M	4,0%	37	
			12,66	H	6,6%	57	
		Grietas long y transv	1,50	L	0,8%	0	
		Parqueo	4,00	M	2,1%	0	
		Huecos	8,00	H	4,2%	20	
			17,03	L	8,9%	16	
	21,92	M	11,4%	31			
PR 40+400	PR 40+370	Piel de cocodrilo	6,15	L	3,2%	21	7
			6,10	M	3,2%	32	
		Grietas long y transv	1,80	L	0,9%	0	
		Parqueo	20,00	M	10,4%	19	
		Huecos	12,00	H	6,3%	26	
		Ahuellamiento	47,55	L	24,8%	25	
			28,44	M	14,8%	35	
			0,20	M	0,1%	5	
	4,20	L	2,2%	13			
PR 40+370	PR 40+340	Piel de cocodrilo	7,80	M	4,1%	37	6
			12,70	M	6,6%	12	
		Grietas long y transv	2,17	H	1,1%	9	
		Parqueo	28,17	L	14,7%	20	
		Huecos	51,40	M	26,8%	49	
	7,00	H	3,6%	31			
PR 40+340	PR 40+310	Piel de cocodrilo	7,38	L	3,8%	21	7
			1,47	M	0,8%	20	
		Grietas long y transv	4,10	L	2,1%	0	
		Parqueo	23,80	M	12,4%	30	
		Huecos	15,84	L	8,3%	11	
	10,95	M	5,7%	26			
PR 40+310	PR 40+280	Piel de cocodrilo	3,14	L	1,6%	15	8
			2,88	M	1,5%	25	
		Grietas long y transv	0,30	L	0,2%	0	
		Parqueo	27,60	M	14,4%	20	
		Huecos	3,60	L	1,9%	5	
	0,02	L	0,01%	0			
PR 40+280	PR 40+250	Piel de cocodrilo	1,80	L	0,9%	10	8
			2,28	M	1,2%	21	
		Grietas long y transv	0,60	L	0,3%	0	
	7,70	M	4,0%	10			
PR 40+250	PR 40+220	Piel de cocodrilo	7,65	H	4,0%	50	6
		Grietas long y transv	19,00	M	9,9%	18	
		Parqueo	32,08	L	16,7%	20	
PR 40+220	PR 40+190	Piel de cocodrilo	0,25	L	0,1%	2	6
			7,15	H	3,7%	49	
		Grietas long y transv	4,70	M	2,4%	5	
		Parqueo	76,84	L	40,0%	30	
		Huecos	21,00	M	10,9%	31	
PR 40+190	PR 40+160	Piel de cocodrilo	1,20	L	0,6%	8	7
			2,64	M	1,4%	24	
		Grietas long y transv	3,50	L	1,8%	0	
		Parqueo	9,50	M	4,9%	11	
		Huecos	2,78	L	1,4%	1	
	17,20	M	9,0%	30			
PR 40+160	PR 40+130	Piel de cocodrilo	5,00	L	2,6%	20	6
			9,96	M	5,2%	38	
		Grietas long y transv	4,90	L	2,6%	1	
		Parqueo	13,00	M	6,8%	13	
		Huecos	9,00	H	4,7%	21	
		Ahuellamiento	7,76	L	4,0%	9	
			55,74	M	29,0%	47	

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 40+130	PR 40+100	Piel de cocodrilo	0,52	L	0,3%	5	7
			6,48	M	3,4%	34	
		Grietas long y transv	5,20	M	2,7%	1	
		Parqueo	51,31	L	26,7%	26	
			16,85	M	8,8%	19	
		Ahuellamiento	1,40	L	0,7%	7	
PR 40+100	PR 40+070	Piel de cocodrilo	2,96	L	1,5%	15	6
			10,60	M	5,5%	39	
		Abultamientos y hundimientos	32,00	M	16,7%	50	
		Grietas long y transv	0,30	L	0,2%	0	
			35,00	M	18,2%	26	
		Parqueo	14,40	L	7,5%	12	
		Desprendimiento de agregados	1,53	L	0,8%	1	
PR 40+070	PR 40+040	Piel de cocodrilo	0,45	L	0,2%	5	8
			5,20	M	2,7%	20	
		Agrietamiento en bloque	2,80	L	1,5%	1	
		Abultamientos y hundimientos	5,60	L	2,9%	9	
		Grietas long y transv	29,10	M	15,2%	21	
			3,00	H	1,6%	11	
		Parqueo	13,12	L	6,8%	11	
		Pulimento de agregados	3,24	M	1,7%	0	
		Huecos	0,05	M	0,02%	0	
PR 40+040	PR 40+010	Piel de cocodrilo	0,80	H	0,4%	20	8
		Grietas long y transv	3,00	H	1,6%	10	
		Parqueo	67,27	L	35,0%	29	
			6,40	M	3,3%	19	
		Pulimento de agregados	8,00	L	4,2%	0	
			1,50	M	0,8%	9	
		Desprendimiento de agregados	1,50	M	0,8%	9	
PR 40+010	PR 39+980	Piel de cocodrilo	4,77	M	2,5%	19	7
		Grietas long y transv	2,00	M	1,0%	1	
		Parqueo	75,60	L	39,4%	30	
		Pulimento de agregados	10,00	L	5,2%	0	
		Huecos	0,12	M	0,1%	5	
PR 39+980	PR 39+950	Piel de cocodrilo	12,90	L	6,7%	29	6
			19,71	M	10,3%	47	
		Grietas long y transv	4,90	L	2,6%	1	
		Parqueo	1,84	L	1,0%	1	
			17,60	M	9,2%	30	
		Pulimento de agregados	5,00	L	2,6%	0	
		Huecos	0,40	M	0,2%	10	
		Desprendimiento de agregados	1,00	L	0,5%	1	
PR 39+950	PR 39+920	Piel de cocodrilo	23,62	M	12,3%	48	6
			21,60	M	11,3%	19	
		Grietas long y transv	2,90	H	1,5%	10	
		Parqueo	9,86	M	5,1%	21	
		Pulimento de agregados	5,00	L	2,6%	0	
		Huecos	0,01	M	0,01%	0	
PR 39+920	PR 39+890	Piel de cocodrilo	3,84	L	2,0%	18	7
			2,88	H	1,5%	35	
		Grietas long y transv	19,20	M	10,0%	19	
			4,00	H	2,1%	12	
		Parqueo	5,44	L	2,8%	6	
		Huecos	0,24	M	0,1%	10	
PR 39+890	PR 39+860	Piel de cocodrilo	4,44	M	2,3%	29	7
			0,63	H	0,3%	19	
		Abultamientos y hundimientos	10,44	M	5,4%	30	
		Grietas long y transv	3,70	L	1,9%	0	
			1,00	M	0,5%	0	
			0,90	H	0,5%	3	
		Parqueo	28,62	L	14,9%	19	
		Huecos	0,06	M	0,03%	0	
		Desprendimiento de agregados	0,06	L	0,03%	0	
PR 39+860	PR 39+830	Piel de cocodrilo	0,93	L	0,5%	7	3
		Abultamientos y hundimientos	85,30	M	44,4%	80	
		Grietas long y transv	6,20	M	3,2%	9	
			4,00	H	2,1%	13	
		Parqueo	1,52	M	0,8%	9	
		Pulimento de agregados	5,00	M	2,6%	0	
PR 39+830	PR 39+800	Piel de cocodrilo	1,54	M	0,8%	20	8
			7,60	L	4,0%	2	
		Grietas long y transv	2,00	M	1,0%	1	
			2,00	H	1,0%	9	
		Pulimento de agregados	5,00	L	2,6%	0	
		Desprendimiento de agregados	0,21	L	0,1%	0	

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 39+800	PR 39+770	Piel de cocodrilo	0,50	M	0,3%	11	7
			3,20	H	1,7%	37	
		Grietas long y transv	10,30	L	5,4%	3	
			6,00	M	3,1%	9	
		Parcheo	15,75	L	8,2%	15	
			10,40	M	5,4%	22	
		Huecos	0,08	L	0,04%	0	
Desprendimiento de agregados	0,01	L	0,004%	0			
PR 39+770	PR 39+740	Piel de cocodrilo	0,69	L	0,4%	5	7
			2,25	M	1,2%	21	
		Grietas long y transv	2,40	L	1,3%	0	
			3,90	M	2,0%	6	
		Parcheo	8,45	H	4,4%	33	
		Desprendimiento de agregados	0,04	L	0,02%	0	
PR 39+740	PR 39+710	Piel de cocodrilo	2,65	M	1,4%	24	7
		Grietas long y transv	8,40	L	4,4%	2	
			5,00	M	2,6%	6	
		Parcheo	33,67	M	17,5%	38	
PR 39+710	PR 39+680	Piel de cocodrilo	9,55	M	5,0%	39	7
		Grietas long y transv	3,60	L	1,9%	0	
		Parcheo	2,80	L	1,5%	3	
			19,60	M	10,2%	30	
		Grieta parabólica	1,86	L	1,0%	5	
PR 39+680	PR 39+650	Piel de cocodrilo	7,08	M	3,7%	35	7
		Grietas long y transv	1,40	L	0,7%	1	
			8,00	M	4,2%	10	
		Parcheo	11,92	L	6,2%	11	
			6,00	H	3,1%	30	
		Ahuellamiento	2,00	L	1,0%	9	
		Desprendimiento de agregados	0,01	L	0,01%	0	
PR 39+650	PR 39+620	Grietas long y transv	6,30	L	3,3%	1	8
			4,00	M	2,1%	6	
		Parcheo	5,22	M	2,7%	17	
			4,50	H	2,3%	27	
		Desprendimiento de agregados	0,01	L	0,01%	0	
PR 39+620	PR 39+590	Piel de cocodrilo	3,20	L	1,7%	17	6
		Abultamientos y hundimientos	9,24	L	4,8%	10	
		Grieta de borde	7,00	M	3,6%	17	
		Grietas long y transv	5,45	L	2,8%	1	
		Parcheo	62,95	M	32,8%	50	
PR 39+590	PR 39+560	Piel de cocodrilo	0,22	L	0,1%	2	7
			0,18	M	0,1%	7	
		Grietas long y transv	2,80	L	1,5%	0	
			5,00	M	2,6%	7	
		Parcheo	31,30	M	16,3%	37	
			5,44	H	2,8%	26	
PR 39+560	PR 39+530	Piel de cocodrilo	5,13	M	2,7%	31	5
		15,00	H	7,8%	59		
		Grietas long y transv	8,00	M	4,2%	10	
		Parcheo	2,28	L	1,2%	1	
			33,15	M	17,3%	38	
PR 39+530	PR 39+500	Piel de cocodrilo	3,20	L	1,7%	17	7
			3,00	H	1,6%	37	
		Grietas long y transv	1,20	L	0,6%	1	
			3,00	M	1,6%	0	
		Parcheo	26,76	L	13,9%	19	
			25,00	M	13,0%	35	
		Pulimento de agregados	3,50	L	1,8%	0	
PR 39+500	PR 39+470	Piel de cocodrilo	0,50	L	0,3%	4	8
			0,90	M	0,5%	17	
		Grietas long y transv	2,00	L	1,0%	1	
			4,40	M	2,3%	7	
		Parcheo	40,63	L	21,2%	22	
			0,03	L	0,02%	0	
Desprendimiento de agregados	0,12	H	0,1%	7			
PR 39+470	PR 39+440	Piel de cocodrilo	9,22	M	4,8%	38	7
		Grietas long y transv	16,90	L	8,8%	7	
			5,00	M	2,6%	8	
		Parcheo	27,18	L	14,2%	19	
		Pulimento de agregados	5,00	L	2,6%	0	
		Huecos	0,16	H	0,1%	20	
PR 39+440	PR 39+410	Piel de cocodrilo	5,00	L	2,6%	20	7
		Grietas long y transv	9,50	L	4,9%	2	
		Parcheo	36,62	M	19,1%	40	
		Huecos	0,04	L	0,02%	0	

Abcisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 39+410	PR 39+380	Piel de cocodrilo	1,80	L	0,9%	10	7
			6,75	M	3,5%	35	
		Grietas long y transv	5,90	L	3,1%	1	
			1,50	M	0,8%	1	
			4,10	H	2,1%	14	
		Parqueo	28,62	M	14,9%	35	
		Huecos	0,04	L	0,02%	0	
PR 39+380	PR 39+350	Piel de cocodrilo	8,66	L	4,5%	25	6
			13,47	M	7,0%	41	
		Grietas long y transv	0,60	L	0,3%	0	
			18,00	M	9,4%	18	
			25,12	L	13,1%	19	
		Parqueo	25,12	L	13,1%	19	
		Desprendimiento de agregados	1,36	M	0,7%	9	
PR 39+350	PR 39+320	Piel de cocodrilo	5,64	L	2,9%	20	4
			17,40	M	9,1%	48	
			24,10	H	12,6%	65	
		Grietas long y transv	1,00	H	0,5%	4	
			2,64	L	1,4%	2	
		Parqueo	60,60	M	31,6%	50	
		PR 39+320	PR 39+290	Piel de cocodrilo	27,60	M	
32,00	H				16,7%	68	
Grieta de borde	0,70			L	0,4%	1	
Parqueo	101,48			M	52,9%	59	
Huecos	0,40			H	0,2%	20	
PR 39+290	PR 39+260	Piel de cocodrilo	3,40	M	1,8%	28	5
			6,40	H	3,3%	48	
		Grietas long y transv	5,00	M	2,6%	7	
			3,50	H	1,8%	11	
		Parqueo	63,00	L	32,8%	29	
			85,20	M	44,4%	57	
PR 39+260	PR 39+230	Piel de cocodrilo	2,20	L	1,1%	10	6
			13,56	M	7,1%	41	
		Parqueo	54,46	L	28,4%	27	
			65,60	M	34,2%	51	
PR 39+230	PR 39+200	Piel de cocodrilo	22,56	M	11,8%	49	6
			Grietas long y transv	3,00	M	1,6%	
		Parqueo	11,36	L	5,9%	11	
			11,92	M	6,2%	26	
			4,00	H	2,1%	27	
PR 39+200	PR 39+170	Piel de cocodrilo	26,76	M	13,9%	50	6
			Grietas long y transv	3,00	M	1,6%	
		Parqueo	24,50	L	12,8%	17	
			51,60	M	26,9%	47	
		Huecos	0,35	H	0,2%	20	
PR 39+170	PR 39+140	Piel de cocodrilo	1,62	L	0,8%	10	6
			6,50	L	3,4%	2	
		Grietas long y transv	8,00	M	4,2%	10	
			14,10	L	7,3%	12	
		Parqueo	45,76	M	23,8%	45	
			Desprendimiento de agregados	32,00	M	16,7%	
PR 39+140	PR 39+110	Piel de cocodrilo	5,45	L	2,8%	20	8
			Grietas long y transv	12,50	L	6,5%	
		Parqueo	3,90	L	2,0%	5	
			7,20	M	3,8%	19	
		Pulimento de agregados	10,00	L	5,2%	0	
PR 39+110	PR 39+080	Piel de cocodrilo	2,89	M	1,5%	25	8
			Grietas long y transv	4,60	L	2,4%	
		Parqueo	2,90	M	1,5%	3	
			3,72	L	1,9%	4	
			3,60	H	1,9%	25	
		Pulimento de agregados	15,00	L	7,8%	1	
		Huecos	0,96	M	0,5%	20	
PR 39+080	PR 39+050	Piel de cocodrilo	11,83	L	6,2%	29	6
			4,60	M	2,4%	30	
			4,37	H	2,3%	41	
		Grietas long y transv	6,50	L	3,4%	1	
			Parqueo	8,04	L	4,2%	
PR 39+050	PR 39+020	Piel de cocodrilo	21,38	L	11,1%	33	7
			Grietas long y transv	4,20	L	2,2%	
		Parqueo	8,00	M	4,2%	10	
			12,80	M	6,7%	27	
			10,88	H	5,7%	40	
		Pulimento de agregados	5,00	L	2,6%	0	
		Huecos	0,02	L	0,01%	0	

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m	
Inicial	Final							
PR 39+020	PR 39+000	Piel de cocodrilo	4,56	L	2,4%	19	3	
			17,05	M	8,9%	45		
		Grietas long y transv	1,70	L	0,9%	0		
			3,00	M	1,6%	3		
			2,50	H	1,3%	9		
			7,48	L	3,9%	9		
			64,00	H	33,3%	75		
		Parqueo						

Tramo		m	Valor Deducido							q								VDT								VDC								PCI	Calificación					
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7			8				
PR 43+220	PR 43+190	6	48	48	48	48	48	48										6	5	4	3	2	1	148	145	139	125	92	58	73	75	78	77	66	58	22	Muy malo			
PR 43+190	PR 43+160	7	38	38	38	38	38	38	38									7	6	5	4	3	2	1	167	156	141	125	102	77	50	77	76	73	71	64	56	50	23	Muy malo
PR 43+160	PR 43+130	3	74	74	74					3	2	1					139	122	78							83	82	78					17	Muy malo						
PR 43+130	PR 43+100	7	35	35	35	35	35	35	35									7	6	5	4	3	2	1	140	140	132	116	100	74	47	68	69	69	61	64	54	47	31	Malo
PR 43+100	PR 43+070	9	18	18	18	18	18			5	4	3	2	1			57	59	51	41	26							27	32	32	30	26			68	Bueno				
PR 43+070	PR 43+040	8	24	24	24	24	24			5	4	3	2	1			69	71	64	50	32							35	40	41	37	32			59	Bueno				
PR 43+040	PR 43+010	9	9	9	9					3	2	1			10	12	13							3	8	13					87	Excelente								
PR 43+010	PR 42+980	5	60	60	60	60			4	3	2	1			106	108	90	66							61	58	64	66			34	Malo								
PR 42+980	PR 42+950	7	40	40	40	40	40	40			6	5	4	3	2	1			108	110	111	101	82	50							53	58	64	64	59	50	36	Malo		
PR 42+950	PR 42+920	8	25	25	25	25	25	25			6	5	4	3	2	1			38	40	42	41	39	35							12	17	21	25	29	35	65	Bueno		
PR 42+920	PR 42+890	7	37	37	37	37			4	3	2	1			48	50	51	43							25	32	38	43			57	Bueno								
PR 42+890	PR 42+860	8	19	19	19			3	2	1			28	29	23									16	21	23			77	Muy bueno										
PR 42+860	PR 42+830	10	0	0				2	1			0	2			0	2							0	2			98	Excelente											
PR 42+830	PR 42+800	8	22	22	22	22	22	22	22			8	7	6	5	4	3	2	1	49	51	53	55	55	53	46	36	20	21	22	26	30	33	34	36	64	Bueno			
PR 42+800	PR 42+770	7	34	34	34	34			4	3	2	1			37	39	40	40							17	24	30	40			60	Bueno								

Tramo		m	Valor Deducido						q								VDT								VDC								PCI	Calificación	
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
PR 42+770	PR 42+740	7	40	40	40	40	40	40	6	5	4	3	2	1	124	119	112	103	77	50	61	62	65	65	49	50	35	Malo							
PR 42+740	PR 42+710	8	29	29	29	29	29	29	29	8	7	6	5	4	3	2	1	132	134	134	127	114	92	69	43	65	66	65	66	66	59	50	43	34	Malo
PR 42+710	PR 42+680	8	21	21	21	21	21	21	6	5	4	3	2	1	49	51	53	53	49	31	19	24	28	33	36	31	64	Bueno							
PR 42+680	PR 42+650	9	8	8	8	3	2	1	8	10	12	2	6	12	88	Excelente																			
PR 42+650	PR 42+620	10	1	1	1	1	1	99	Excelente																										
PR 42+620	PR 42+590	9	18	18	2	1	24	20	17	20	80	Muy bueno																							
PR 42+590	PR 42+560	10	2	2	2	3	2	1	2	4	6	0	2	6	94	Excelente																			
PR 42+560	PR 42+530	8	20	20	20	20	4	3	2	1	36	37	37	26	16	22	27	26	73	Muy bueno															
PR 42+530	PR 42+500	7	32	32	32	32	32	32	6	5	4	3	2	1	70	72	71	66	60	42	32	36	40	41	44	42	56	Bueno							
PR 42+500	PR 42+470	8	25	25	25	25	25	25	25	7	6	5	4	3	2	1	91	91	87	80	73	55	35	44	44	45	45	47	41	35	53	Regular			
PR 42+470	PR 42+440	7	31	31	31	31	31	31	31	7	6	5	4	3	2	1	110	111	106	100	91	72	43	53	54	44	57	58	52	43	42	Regular			
PR 42+440	PR 42+410	8	27	27	27	27	27	27	6	5	4	3	2	1	42	44	45	43	40	37	15	19	23	33	30	37	63	Bueno							
PR 42+410	PR 42+380	8	19	19	19	19	19	19	19	7	6	5	4	3	2	1	34	36	38	40	41	38	31	9	10	15	20	25	28	31	69	Bueno			
PR 42+380	PR 42+350	9	9	9	9	9	9	9	6	5	4	3	2	1	33	35	36	32	26	19	9	16	17	18	19	19	81	Muy bueno							
PR 42+350	PR 42+320	4	70	70	70	70	4	3	2	1	174	156	124	76	98	76	84	76	2	Fallado															

Tramo		m	Valor Deducido					g								VDT								VDC								PCI	Calificación												
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8									
PR 42+320	PR 42+290	5	60	60	60	60	60											142	135	128	101	68													73	76	78	71	68	22	Muy malo				
PR 42+290	PR 42+260	7	30	30	30	30	30											63	62	60	55	38													31	35	38	41	38	59	Bueno				
PR 42+260	PR 42+230	6	50	50	50	50	50	50										140	135	128	115	88	60													68	70	73	72	63	60	27	Malo		
PR 42+230	PR 42+200	8	20	20	20	20	20										54	54	48	41	28													26	29	30	30	28	70	Bueno					
PR 42+200	PR 42+170	9	14	14	14	14	14										35	36	34	28	22													13	17	20	28	22	72	Muy bueno					
PR 42+170	PR 42+140	7	30	30	30	30	30	30	30									111	108	102	95	79	61	42													54	53	53	55	51	45	42	45	Regular
PR 42+140	PR 42+110	8	29	29	29	29	29	29	29									89	91	92	91	85	68	41													43	44	47	52	54	50	41	46	Regular
PR 42+110	PR 42+080	9	11	11	11	11	11	11	11	11								8	7	6	5	4	3	2	1	39	41	43	45	47	41	33	25	13	15	16	20	24	25	24	25	75	Muy bueno		
PR 42+080	PR 42+050	9	8	8	8	8											4	3	2	1	10	12	13	14														0	5	9	14	86	Excelente		
PR 42+050	PR 42+020	9	11	11	11											3	2	1	23	24	15															12	17	15	83	Muy bueno					
PR 42+020	PR 41+990	10	1	1												2	1	1	3																1	3	97	Excelente							
PR 41+990	PR 41+960	8	20	20	20	20										4	3	2	1	25	27	29	26													9	15	21	26	74	Muy bueno				
PR 41+960	PR 41+930	9	18	18	18	18	18									5	4	3	2	1	34	35	35	33	26													12	16	21	24	26	74	Muy bueno	
PR 41+930	PR 41+900	9	15	15	15										3	2	1	19	21	19															9	15	19	81	Muy bueno						
PR 41+900	PR 41+870	9	18	18	18										3	2	1	21	23	22															10	16	22	78	Muy bueno						
PR 41+870	PR 41+840	10	3	3	3										3	2	1	4	6	7															0	4	7	93	Excelente						

Tramo		m	Valor Deducido								q								VDT								VDC								PCI	Calificación														
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8																
PR 41+840	PR 41+810	9	8	8	8					3	2	1						10	11	12														3	7	12						88	Excelente							
PR 41+810	PR 41+780	10	5							1							5																5								95	Excelente								
PR 41+780	PR 41+750	7	31	31	31	31	31	31	31																								69	71	73	74	69	41			31	35	41	42	50	41			50	Regular
PR 41+750	PR 41+720	9	9	9	9	9											4	3	2	1													13	14	15	15					0	6	10	15					85	Muy bueno
PR 41+720	PR 41+690	8	21	21	21	21	21										5	4	3	2	1												44	46	43	37	29				19	24	26	27	29				71	Muy bueno
PR 41+690	PR 41+660	10	1	1	1												3	2	1														1	3	5						0	1	5						95	Excelente
PR 41+660	PR 41+630	5	60	60	60	60	60										5	4	3	2	1												112	110	102	86	68				53	58	64	61	68				32	Malo
PR 41+630	PR 41+600	8	21	21	21	21	21	21	21								7	6	5	4	3	2	1										64	66	67	64	57	48	33		28	30	33	36	36	36	33		64	Bueno
PR 41+600	PR 41+570	7	30	30	30	30	30	30	30								7	6	5	4	3	2	1										62	64	66	67	68	61	42		27	29	32	37	44	45	42		55	Regular
PR 41+570	PR 41+540	7	31	31	31	31	31	31	31								7	6	5	4	3	2	1										66	68	68	66	59	51	43		30	31	34	36	38	38	43		57	Bueno
PR 41+540	PR 41+510	7	39	39	39	39	39	39	39								7	6	5	4	3	2	1										84	86	82	78	69	60	51		40	41	42	44	44	44	51		49	Regular
PR 41+510	PR 41+480	5	53	53	53	53	53										5	4	3	2	1												128	119	106	88	61				67	68	67	62	61				32	Malo
PR 41+480	PR 41+450	8	29	29	29	29	29										5	4	3	2	1												45	47	47	45	37				20	24	29	33	37				63	Bueno
PR 41+450	PR 41+420	8	24	24	24	24	24	24	24								6	5	4	3	2	1											77	79	79	67	52	34			36	40	45	43	38	34			55	Regular
PR 41+420	PR 41+390	4	66	66	66	66											4	3	2	1													164	146	117	72					89	87	80	72					11	Muy malo

Tramo		m	Valor Deducido								q								VDT								VDC								PCI	Calificación								
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8										
PR 41+390	PR 41+360	3	76	76	76					3	2	1						155	146	80														91	92	80						8	Fallado	
PR 41+360	PR 41+330	6	48	48	48	48	48	48										116	118	120	116	87	58												57	61	69	72	63	58			28	Malo
PR 41+330	PR 41+300	8	29	29	29	29	29	29	29	8	7	6	5	4	3	2	1	122	118	111	104	96	83	68	43										60	58	58	54	55	53	50	43	40	Malo
PR 41+300	PR 41+270	9	14	14	14	14				4	3	2	1				28	29	28	20															11	16	20	20					80	Muy bueno
PR 41+270	PR 41+240	7	31	31	31	31	31	31										64	66	68	65	57	41												28	33	38	41	42	41			58	Bueno
PR 41+240	PR 41+210	7	38	38	38	38	38	38	38									123	125	126	127	111	82	50											60	61	66	72	69	59	50		28	Malo
PR 41+210	PR 41+180	5	60	60	60	60	60											188	172	146	111	68													91	92	87	77	68				8	Fallado
PR 41+180	PR 41+150	5	61	61	61	61	61											196	169	140	108	69													98	90	84	75	69				2	Fallado
PR 41+150	PR 41+120	6	41	41	41	41	41											105	107	96	80	49													55	61	61	58	49				39	Malo
PR 41+120	PR 41+090	7	30	30	30	30	30	30	30									92	93	93	86	77	62	42										44	45	48	49	49	45	42		51	Regular	
PR 41+090	PR 41+060	7	30	30	30	30	30	30										86	88	88	80	67	40												41	45	50	51	49	40			49	Regular
PR 41+060	PR 41+030	8	26	26	26	26	26	26										63	65	64	61	55	36											27	32	36	45	41	36			55	Regular	
PR 41+030	PR 41+000	8	26	26	26	26	26	26										54	56	57	53	45	36											22	27	31	33	33	36			64	Bueno	

Tramo		m _i	Valor Deducido							q								VDT								VDC								PCI	Calificación																																															
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7			8																																														
PR 40+580	PR 40+550	6	50	50	50	50	50	50	50										134	133	127	118	96	60											65	69	73	73	68	60												27	Malo																													
			38	38	38	38	38	38	2																																																																									
			24	24	24	24	2	2	2																																																																									
			11	11	11	2	2	2																																																																										
			8	8	2	2	2	2																																																																										
			3	2	2	2	2	2																																																																										
PR 40+550	PR 40+520	6	49	49	49	49	49	49										165	152	136	112	87	59																																																											
			30	30	30	30	30	2																																																																										
			27	27	27	27	2	2																																																																										
			26	26	26	2	2	2																																																																										
			18	18	2	2	2	2																																																																										
			15	2	2	2	2	2																																																																										
PR 40+520	PR 40+490	7	31	31	31	31	31	31	31									128	130	119	106	88	69	43																																																										
			28	28	28	28	28	28	2																																																																									
			21	21	21	21	21	2	2																																																																									
			20	20	20	20	2	2	2																																																																									
			15	15	15	2	2	2	2																																																																									
			13	13	2	2	2	2	2																																																																									
0	2	2	2	2	2	2																																																																												
PR 40+490	PR 40+460	8	28	28	28	28	28	28	28	28								76	78	80	78	73	64	53	42																																																									
			13	13	13	13	13	13	13	2																																																																								
			13	13	13	13	13	13	2	2																																																																								
			11	11	11	11	11	2	2	2																																																																								
			7	7	7	7	2	2	2	2																																																																								
			4	4	4	2	2	2	2	2																																																																								
0	0	2	2	2	2	2	2																																																																											
0	2	2	2	2	2	2	2																																																																											
PR 40+460	PR 40+430	6	43	43	43	43	43	43								131	127	119	104	89	53																																																													
			38	38	38	38	38	2																																																																										
			17	17	17	17	2	2																																																																										
			17	17	17	2	2	2																																																																										
			10	10	2	2	2	2																																																																										
			6	2	2	2	2	2																																																																										
PR 40+430	PR 40+400	5	57	57	57	57	57								170	152	129	100	65																																																															
			37	37	37	37	2																																																																											
			31	31	31	2	2																																																																											
			25	25	2	2	2																																																																											
			20	2	2	2	2																																																																											
			20	2	2	2	2																																																																											
PR 40+400	PR 40+370	7	35	35	35	35	35	35	35							171	160	143	124	101	77	47																																																												
			32	32	32	32	32	32	2																																																																									
			26	26	26	26	26	2	2																																																																									
			25	25	25	25	2	2	2																																																																									
			21	21	21	2	2	2	2																																																																									
			19	19	2	2	2	2	2																																																																									
13	2	2	2	2	2	2																																																																												
PR 40+370	PR 40+340	6	49	49	49	49	49	49							158	151	141	123	94	59																																																														
			37	37	37	37	37	2																																																																										
			31	31	31	31	2	2																																																																										
			20	20	20	2	2	2																																																																										
			12	12	2	2	2	2																																																																										
			9	2	2	2	2	2																																																																										
PR 40+340	PR 40+310	7	30	30	30	30	30	30							108	110	101	83	64	40																																																														
			26	26	26	26	26	2																																																																										
			21	21	21	21	2	2																																																																										
			20	20	20	2	2	2																																																																										
			11	11	2	2																																																																												

Tramo		m	Valor Deducido							g								VDT								VDC								PCI	Calificación
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7		
PR 39+800	PR 39+770	7	37	37	37	37	37	37	37	7	6	5	4	3	2	1	97	99	98	91	82	69	49	47	47	50	52	52	51	49	48	Regular			
			22	22	22	22	22	22	22																								22		
			15	15	15	15	15	15	2																								2		
			11	11	11	11	2	2	2																								2		
			9	9	9	2	2	2	2																								2		
3	3	2	2	2	2	2	2																												
0	2	2	2	2	2	2	2																												
PR 39+770	PR 39+740	7	33	33	33	33	33	33	6	5	4	3	2	1	65	67	69	66	62	43	29	34	38	41	46	43	54	Regular							
			21	21	21	21	21	21																					2	2					
			6	6	6	6	2	2																					2	2					
			5	5	5	2	2	2																					2	2					
			0	0	2	2	2	2																					2	2					
0	2	2	2	2	2	2	2																												
PR 39+740	PR 39+710	7	38	38	38	38	4	3	2	1	70	70	66	44	39	45	48	44	52	Regular															
			24	24	24	2															2														
			6	6	2	2															2														
			2	2	2	2															2														
PR 39+710	PR 39+680	7	39	39	39	39	39	5	4	3	2	1	77	79	78	75	47	39	45	50	54	47	46	Regular											
			30	30	30	30	2																		2										
			5	5	5	2	2																		2										
			3	3	2	2	2																		2										
			0	2	2	2	2																		2										
PR 39+680	PR 39+650	7	35	35	35	35	35	35	35	7	6	5	4	3	2	1	96	98	99	92	84	75	47	46	48	51	53	54	56	47	44	Regular			
			30	30	30	30	30	30	2																								2		
			11	11	11	11	11	2	2																								2		
			10	10	10	10	2	2	2																								2		
			9	9	9	2	2	2	2																								2		
			1	1	2	2	2	2	2																								2		
			0	2	2	2	2	2	2																								2		
PR 39+650	PR 39+620	8	27	27	27	27	27	5	4	3	2	1	51	53	54	50	35	24	28	34	37	35	63	Bueno											
			17	17	17	17	2																		2										
			6	6	6	2	2																		2										
			1	1	2	2	2																		2										
			0	2	2	2	2																		2										
PR 39+620	PR 39+590	6	50	50	50	50	50	5	4	3	2	1	95	96	88	73	58	49	55	56	53	58	42	Regular											
			17	17	17	17	2																		2										
			17	17	17	2	2																		2										
			10	10	2	2	2																		2										
			1	2	2	2	2																		2										
PR 39+590	PR 39+560	7	37	37	37	37	37	37	6	5	4	3	2	1	79	81	81	76	71	47	37	41	46	49	52	47	48	Regular							
			26	26	26	26	26	2																					2						
			7	7	7	7	2	2																					2						
			7	7	2	2	2	2																					2						
			2	2	2	2	2	2																					2						
			0	2	2	2	2	2																					2						
PR 39+560	PR 39+530	5	59	59	59	59	59	5	4	3	2	1	139	140	132	103	67	72	79	80	72	67	20	Muy malo											
			38	38	38	38	2																		2										
			31	31	31	2	2																		2										
			10	10	2	2	2																		2										
			1	2	2	2	2																		2										
PR 39+530	PR 39+500	7	37	37	37	37	37	37	7	6	5	4	3	2	1	109	111	113	114	99	82	49	53	54	59	60	63	59	49	37	Malo				
			35	35	35	35	35	35																								2	2		
			19	19	19	19	19	2																								2	2		
			17	17	17	17	2	2																								2	2		
			1	1	1	2	2	2																								2	2		
			0	0	2	2	2	2																								2	2		
			0	2	2	2	2	2																								2	2		
PR 39+500	PR 39+470	8	22	22	22	22	22	22	22	7	6	5	4	3	2	1	58	60	61	59	54	49	34	24	26	30	32	40	36	34	60	Bueno			
			17	17	17	17	17	17	2																								2		
			7	7	7	7	7	2	2																								2		
			7	7	7	7	2	2	2																								2		
			4	4	4	2	2	2	2																								2		
			1	1	2	2	2	2	2																								2		
			0	2	2	2	2	2	2																								2		
PR 39+470	PR 39+440	7	38	38	38	38	38	38	6	5	4	3	2	1	92	94	89	83	66	48	44	49	51	53	48	48	47	Regular							
			20	20	20	20	20	2																					2						
			19	19	19	19	2	2																					2						
			8	8	8	2	2	2																					2						
			7	7	2	2	2	2																					2						
			0	2	2	2	2	2																					2						
PR 39+440	PR 39+410	7	40	40	40	40	4	3	2	1	62	64	64	46	34	41	47	46	53	Regular															
			20	20	20	2															2														
			2	2	2	2															2														
			0	2	2	2															2														

Tramo		m	Valor Deducido							g								VDT								VDC								PCI	Calificación
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7		
PR 39+410	PR 39+380	7	35	35	35	35	35	35	35	7	6	5	4	3	2	1	96	98	99	100	92	80	47	46	48	51	57	59	59	47	41	Regular			
			14	14	14	14	14	14	2																								2		
			10	10	10	10	2	2	2																								2		
			1	1	1	2	2	2	2																								2		
			1	1	2	2	2	2	2																								2		
			0	2	2	2	2	2	2																								2		
PR 39+380	PR 39+350	6	41	41	41	41	41	41	6	5	4	3	2	1	112	114	107	91	74	51	55	54	61	59	54	51	39	Malo							
			25	25	25	25	25	2																					2						
			19	19	19	19	2	2																					2	2					
			18	18	18	2	2	2																					2	2					
			9	9	2	2	2	2																					2	2					
			0	2	2	2	2	2																					2	2					
PR 39+350	PR 39+320	4	65	65	65	65	4	3	2	1	183	165	119	71	100	95	74	71	0	Fallado															
			50	50	50	2															2														
			48	48	2	2															2	2													
			20	2	2	2															2	2													
PR 39+320	PR 39+290	4	68	68	68	68	4	3	2	1	197	179	131	74	100	99	87	74	0	Fallado															
			59	59	59	2															2														
			50	50	2	2															2	2													
			20	2	2	2															2	2													
PR 39+290	PR 39+260	5	57	57	57	57	57	5	4	3	2	1	173	164	138	111	65	86	89	83	77	65	11	Muy malo											
			48	48	48	48	2																		2										
			29	29	29	2	2																		2	2									
			28	28	2	2	2																		2	2									
			11	2	2	2	2																		2	2									
PR 39+260	PR 39+230	6	51	51	51	51	4	3	2	1	129	121	96	57	73	75	68	57	25	Muy malo															
			41	41	41	2															2														
			27	27	2	2															2	2													
			10	2	2	2															2	2													
PR 39+230	PR 39+200	6	49	49	49	49	49	5	4	3	2	1	115	115	106	82	57	60	66	67	59	57	33	Malo											
			27	27	27	27	2																		2										
			26	26	26	2	2																		2	2									
			11	11	2	2	2																		2	2									
			2	2	2	2	2																		2	2									
PR 39+200	PR 39+170	6	50	50	50	50	50	5	4	3	2	1	136	136	121	103	58	70	77	75	72	58	23	Muy malo											
			47	47	47	47	2																		2										
			20	20	20	2	2																		2	2									
			17	17	2	2	2																		2	2									
			2	2	2	2	2																		2	2									
PR 39+170	PR 39+140	6	45	45	45	45	45	45	6	5	4	3	2	1	100	100	92	84	74	55	49	52	53	54	54	55	45	Regular							
			21	21	21	21	21	2																					2						
			12	12	12	12	2	2																					2						
			10	10	10	2	2	2																					2						
			10	10	2	2	2	2																					2						
			2	2	2	2	2	2																					2						
PR 39+140	PR 39+110	8	20	20	20	20	20	5	4	3	2	1	49	51	48	45	28	23	27	30	33	28	67	Bueno											
			19	19	19	19	2																		2										
			5	5	5	2	2																		2	2									
			5	5	2	2	2																		2	2									
			0	2	2	2	2																		2	2									
PR 39+110	PR 39+080	8	25	25	25	25	25	25	25	7	6	5	4	3	2	1	79	80	81	80	78	60	37	37	38	41	45	50	44	37	50	Regular			
			25	25	25	25	25	25	2																								2		
			20	20	20	20	20	2	2																										
			4	4	4	4	2	2	2																										
			3	3	3	2	2	2	2																										
			1	1	2	2	2	2	2																										
			1	2	2	2	2	2	2																										
PR 39+080	PR 39+050	6	41	41	41	41	41	5	4	3	2	1	110	111	104	77	49	52	64	66	66	49	34	Malo											
			30	30	30	30	2																		2										
			29	29	29	2	2																		2	2									
			9	9	2	2	2																		2	2									
			1	2	2	2	2																		2	2									
PR 39+050	PR 39+020	7	40	40	40	40	40	40	40	7	6	5	4	3	2	1	110	112	114	116	108	83	52	53	55	60	61	78	60	52	22	Muy malo			
			33	33	33	33	33	33	2																								2		
			27	27	27	27	27	2	2																										
			10	10	10	10	2	2	2																										
			0	0	0	2	2	2	2																										
			0	0	2	2	2	2	2																										
0	2	2	2	2	2	2																													
PR 39+020	PR 39+000	3	75	75	75	3	2	1	139	122	79	83	82	79	17	Muy malo																			
			45	45	2												2																		
			19	2	2																														

**TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR
00+000 – PR 03+000).**

VARIANTE SANTA ROSA DE CABAL

UNIDAD DE MUESTREO

30

AREA MUESTREO (m²)

216

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 00+000	PR 00+030	Piel de cocodrilo	79,37	M	36,7%	62	4
			5,10	H	2,4%	30	
		Agrietamiento en bloque	1,60	M	0,7%	2	
			17,00	H	7,9%	28	
		Parqueo	9,28	H	4,3%	33	
PR 00+030	PR 00+060	Piel de cocodrilo	22,96	M	10,6%	48	5
			25,16	H	11,6%	61	
		Agrietamiento en bloque	4,2	L	1,9%	6	
			28,5	M	13,2%	18	
		Grietas long y transv	4	L	1,9%	6	
	12	M	5,6%	11			
PR 00+060	PR 00+090	Piel de cocodrilo	56,95	M	26,4%	59	3
			102,29	H	47,4%	80	
		Agrietamiento en bloque	18	H	8,3%	28	
PR 00+090	PR 00+120	Piel de cocodrilo	94,39	M	43,7%	66	3
			74	H	34,3%	78	
		Agrietamiento en bloque	2,73	L	1,3%	0	
		Grietas long y transv	1,5	L	0,7%	0	
		Huecos	0,09	M	0,04%	0	
PR 00+120	PR 00+150	Piel de cocodrilo	64	M	29,6%	60	3
			105,7	H	48,9%	81	
		Agrietamiento en bloque	9,6	M	4,4%	10	
		Grietas long y transv	1,8	L	0,8%	0	
PR 00+150	PR 00+180	Piel de cocodrilo	15	L	6,9%	30	4
			45,22	M	20,9%	57	
			36	H	16,7%	66	
		Agrietamiento en bloque	29	M	13,4%	18	
		Grietas long y transv	20	M	9,3%	18	
PR 00+180	PR 00+210	Piel de cocodrilo	15	L	6,9%	30	3
			85	M	39,4%	64	
			60	H	27,8%	74	
		Agrietamiento en bloque	45	L	20,8%	12	
PR 00+210	PR 00+240	Piel de cocodrilo	14,88	L	6,9%	30	6
			17,45	M	8,1%	43	
			9	H	4,2%	50	
		Grietas long y transv	7,4	L	3,4%	1	
			6	M	2,8%	9	
PR 00+240	PR 00+270	Piel de cocodrilo	45	L	20,8%	40	7
			36	L	16,7%	10	
		Grietas long y transv	3	M	1,4%	2	
			Huecos	0,04	L	0,02%	
PR 00+270	PR 00+300	Piel de cocodrilo	33,8	L	15,6%	37	7
			4,8	L	2,2%	0	
		Grietas long y transv	55	M	25,5%	29	
PR 00+300	PR 00+330	Piel de cocodrilo	97,1	L	45,0%	50	6
			18	M	8,3%	44	
		Grietas long y transv	8	L	3,7%	2	
			40	M	18,5%	25	
PR 00+330	PR 00+360	Piel de cocodrilo	150,8	M	69,8%	71	4
			20	H	9,3%	60	

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 00+360	PR 00+390	Piel de cocodrilo	112,5	L	52,1%	52	5
			47,4	M	21,9%	57	
		Grietas long y transv	4,7	L	2,2%	0	
PR 00+390	PR 00+420	Piel de cocodrilo	6	L	2,8%	20	6
			24	M	11,1%	48	
		Grietas long y transv	22,5	L	10,4%	9	
			20	H	9,3%	31	
		Parqueo	0,36	L	0,2%	0	
PR 00+420	PR 00+450	Piel de cocodrilo	50,63	L	23,4%	42	6
			10	M	4,6%	39	
			7	H	3,2%	47	
		Grietas long y transv	13	L	6,0%	4	
			5	M	2,3%	5	
			13	H	6,0%	26	
PR 00+450	PR 00+480	Piel de cocodrilo	10	L	4,6%	27	5
			21	M	9,7%	47	
			23,04	H	10,7%	61	
		Agrietamiento en bloque	10	L	4,6%	5	
		Grietas long y transv	22,5	L	10,4%	9	
PR 00+480	PR 00+510	Piel de cocodrilo	42,2	L	19,5%	40	7
		Grietas long y transv	57,1	L	26,4%	15	
			15	M	6,9%	15	
PR 00+510	PR 00+540	Piel de cocodrilo	21,26	L	9,8%	32	5
			7	M	3,2%	32	
			14	H	6,5%	57	
		Grietas long y transv	27,05	L	12,5%	9	
			23	M	10,6%	19	
PR 00+540	PR 00+570	Grietas long y transv	13,95	L	6,5%	11	9
			15	M	6,9%	15	
PR 00+570	PR 00+600	Piel de cocodrilo	24,3	L	11,3%	32	7
			11,9	M	5,5%	39	
		Grietas long y transv	19,5	L	9,0%	9	
			25	M	11,6%	19	
PR 00+600	PR 00+630	Piel de cocodrilo	7,8	L	3,6%	23	6
			21,6	M	10,0%	48	
		Grieta de borde	0,6	L	0,3%	0	
		Grietas long y transv	15,45	L	7,2%	6	
PR 00+630	PR 00+660	Piel de cocodrilo	27,2	L	12,6%	32	6
			32,2	M	14,9%	50	
		Grietas long y transv	14,8	L	6,9%	6	
			23	M	10,6%	19	
PR 00+660	PR 00+690	Piel de cocodrilo	23,32	L	10,8%	32	6
			16,8	M	7,8%	44	
			3,85	H	1,8%	40	
		Grietas long y transv	38,5	L	17,8%	11	
			15	M	6,9%	15	
PR 00+690	PR 00+720	Piel de cocodrilo	21,84	L	10,1%	32	7
			14	M	6,5%	40	
		Grietas long y transv	18,9	L	8,8%	9	
			20	M	9,3%	18	
		Desprendimiento de agregados	2,4	M	1,1%	9	
PR 00+720	PR 00+750	Piel de cocodrilo	62,5	L	28,9%	45	6
			8	M	3,7%	37	
		Grietas long y transv	21,85	L	10,1%	9	
PR 00+750	PR 00+780	Piel de cocodrilo	14,1	L	6,5%	29	7
			5,55	M	2,6%	31	
		Grietas long y transv	70	L	32,4%	16	

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 00+780	PR 00+810	Piel de cocodrilo	23,6	L	10,9%	32	7
			15,22	M	7,0%	15	
		Agrietamiento en bloque	1,75	L	0,8%	0	
			28,5	L	13,2%	16	
		Grietas long y transv	5,7	M	2,6%	9	
			0,45	L	0,2%	0	
Desprendimiento de agregados	1,35	L	0,6%	9			
PR 00+810	PR 00+840	Piel de cocodrilo	3,6	L	1,7%	18	8
		Grietas long y transv	29,4	L	13,6%	9	
			25	M	11,6%	19	
PR 00+840	PR 00+870	Piel de cocodrilo	4,89	L	2,3%	18	5
			42,2	M	19,5%	55	
		Grietas long y transv	12,75	L	5,9%	4	
			15	M	6,9%	14	
PR 00+870	PR 00+900	Piel de cocodrilo	5,48	L	2,5%	18	8
			2,07	M	1,0%	21	
		Grietas long y transv	17,3	L	8,0%	7	
			12	M	5,6%	11	
PR 00+900	PR 00+930	Piel de cocodrilo	5,04	L	2,3%	18	7
			10,91	M	5,1%	39	
			0,84	H	0,4%	20	
		Grietas long y transv	15	L	6,9%	6	
			7,1	H	3,3%	18	
			0,36	M	0,17%	10	
PR 00+930	PR 00+960	Piel de cocodrilo	6,9	L	3,2%	20	8
			4,4	L	2,0%	0	
		Grietas long y transv	8	M	3,7%	10	
			16	H	7,4%	28	
PR 00+960	PR 00+990	Piel de cocodrilo	21	L	9,7%	31	7
			3,5	M	1,6%	29	
		Grietas long y transv	24,4	L	11,3%	9	
			6	M	2,8%	10	
PR 00+990	PR 001+020	Piel de cocodrilo	16,29	L	7,5%	30	5
			10	M	4,6%	39	
			12	H	5,6%	52	
		Grietas long y transv	6,8	L	3,1%	1	
			16	M	7,4%	14	
			0,01	L	0,00%	0	
PR 01+020	PR 01+050	Piel de cocodrilo	8,9	L	4,1%	24	8
			0,8	M	0,4%	15	
		Grietas long y transv	25,2	L	11,7%	9	
			5	M	2,3%	5	
PR 01+050	PR 01+080	Piel de cocodrilo	28,73	L	13,3%	37	7
			4,42	M	2,0%	29	
			2	H	0,9%	30	
		Grietas long y transv	24	L	11,1%	9	
			5	M	2,3%	5	
PR 01+080	PR 01+110	Piel de cocodrilo	21,5	L	10,0%	12	6
			31	M	14,4%	50	
			9,44	H	4,4%	50	
		Grietas long y transv	12,3	L	5,7%	4	
			3	M	1,4%	1	
			0,01	L	0,00%	0	
			0,18	H	0,1%	20	
PR 01+110	PR 01+140	Piel de cocodrilo	3	L	1,4%	10	8
			1,76	M	0,8%	21	
		Grietas long y transv	13,5	L	6,3%	4	
			10	M	4,6%	11	
			10	H	4,6%	22	
		Huecos	0,01	L	0,00%	0	
			0,01	M	0,0%	0	

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 01+140	PR 01+170	Piel de cocodrilo	5,5	L	2,5%	18	8
			3,92	M	1,8%	29	
		Grietas long y transv	8	L	3,7%	2	
			15	M	6,9%	14	
		Huecos	0,01	L	0,00%	0	
PR 01+170	PR 01+200	Piel de cocodrilo	28,6	L	13,2%	37	4
			37,6	M	17,4%	51	
			32,6	H	15,1%	67	
		Grietas long y transv	0,9	L	0,4%	0	
			6	M	2,8%	9	
PR 01+200	PR 01+230	Piel de cocodrilo	3,55	L	1,6%	18	6
			13,7	M	6,3%	40	
			8,4	H	3,9%	50	
		Grietas long y transv	21,1	L	9,8%	9	
			20	M	9,3%	18	
		Parqueo	0,6084	L	0,3%	0	
PR 01+230	PR 01+260	Piel de cocodrilo	9,29	L	4,3%	24	5
			18	H	8,3%	60	
		Grietas long y transv	0,8	L	0,4%	0	
			10	M	4,6%	11	
			15	H	6,9%	28	
		Huecos	0,01	L	0,00%	0	
PR 01+260	PR 01+290	Piel de cocodrilo	23	L	10,6%	32	5
			19	M	8,8%	47	
			18,8	H	8,7%	60	
		Grietas long y transv	15,9	L	7,4%	6	
			8	M	3,7%	10	
PR 01+290	PR 01+320	Piel de cocodrilo	48,66	L	22,5%	41	5
			21,35	M	9,9%	48	
			10,2	H	4,7%	52	
		Grietas long y transv	15	L	6,9%	6	
			12	M	5,6%	11	
		Huecos	0,01	L	0,00%	0	
PR 01+320	PR 01+350	Piel de cocodrilo	8,4	L	3,9%	42	5
			17,8	H	8,2%	60	
		Grietas long y transv	21	L	9,7%	8	
			14,5	M	6,7%	14	
PR 01+350	PR 01+380	Piel de cocodrilo	16,8	L	7,8%	30	5
			1,2	M	0,6%	21	
			12	H	5,6%	52	
		Grietas long y transv	3,6	L	1,7%	0	
			19	M	8,8%	18	
		Huecos	0,01	L	0,00%	0	
PR 01+380	PR 01+410	Piel de cocodrilo	10,5	L	4,9%	27	6
			18,96	M	8,8%	48	
			3,6	H	1,7%	40	
		Grietas long y transv	9	L	4,2%	22	
			28	M	13,0%	49	
Huecos	0,01	L	0,00%	0			
PR 01+410	PR 01+440	Piel de cocodrilo	41,75	L	19,3%	40	7
			5,26	M	2,4%	29	
		Grietas long y transv	1,2	L	0,6%	0	
			18	M	8,3%	16	
			6	H	2,8%	18	
PR 01+440	PR 01+470	Piel de cocodrilo	22,91	L	10,6%	32	7
			0,8	M	0,4%	15	
		Grietas long y transv	12	L	5,6%	5	
			24	M	11,1%	9	
			10	H	4,6%	22	
PR 01+470	PR 01+500	Piel de cocodrilo	20	L	9,3%	31	4
			160,7	M	74,4%	72	
		Grietas long y transv	8,4	H	3,9%	50	
			5	M	2,3%	5	

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 01+500	PR 01+530	Piel de cocodrilo	80,68	L	37,4%	49	4
			44,6	M	20,6%	57	
			42,7	H	19,8%	70	
		Parqueo	15,68	M	7,3%	28	
PR 01+530	PR 01+560	Piel de cocodrilo	16	L	7,4%	30	3
			69	M	31,9%	60	
			54,98	H	25,5%	73	
		Parqueo	7	L	3,2%	8	
		27,2	M	12,6%	31		
PR 01+560	PR 01+590	Piel de cocodrilo	202	M	93,5%	78	3
PR 01+590	PR 01+620	Piel de cocodrilo	65	L	30,1%	46	4
			107	M	49,5%	68	
			37	H	17,1%	69	
PR 01+620	PR 01+650	Piel de cocodrilo	181	M	83,8%	75	3
			37	H	17,1%	69	
PR 01+650	PR 01+680	Piel de cocodrilo	65	L	30,1%	46	4
			110	M	50,9%	68	
			37	H	17,1%	69	
PR 01+680	PR 01+710	Piel de cocodrilo	53	L	24,5%	43	4
			121,65	M	56,3%	70	
PR 01+710	PR 01+740	Piel de cocodrilo	69	L	31,9%	47	4
			74	M	34,3%	60	
			37	H	17,1%	69	
PR 01+740	PR 01+770	Piel de cocodrilo	23	L	10,6%	32	3
			109	M	50,5%	69	
			74	H	34,3%	78	
PR 01+770	PR 01+800	Piel de cocodrilo	141,1	M	65,3%	58	3
			127,3	H	58,9%	83	
			13,09	M	6,1%	24	
		Parqueo	0,72	H	0,3%	2	
PR 01+800	PR 01+830	Piel de cocodrilo	177,03	M	82,0%	75	3
			25,9	H	12,0%	61	
			Parqueo	2,07	M	1,0%	
PR 01+830	PR 01+860	Piel de cocodrilo	48	L	22,2%	42	3
			73	M	33,8%	60	
			74	H	34,3%	78	
PR 01+860	PR 01+890	Piel de cocodrilo	75	L	34,7%	48	4
			55,5	M	25,7%	59	
			34,48	H	16,0%	68	
		Parqueo	18,5	M	8,6%	15	
		2,52	H	1,2%	9		
PR 01+890	PR 01+920	Piel de cocodrilo	52	L	24,1%	42	3
			43,5	M	20,1%	57	
			89,56	H	41,5%	80	
		Parqueo	2,94	M	1,4%	10	
PR 01+920	PR 01+950	Piel de cocodrilo	50	L	23,1%	42	4
			84,2	M	39,0%	63	
			51,8	H	24,0%	72	
PR 01+950	PR 01+980	Piel de cocodrilo	53	L	24,5%	43	4
			133	M	61,6%	70	
PR 01+980	PR 02+010	Piel de cocodrilo	54,7	L	25,3%	43	4
			71	M	32,9%	60	
			34,6	H	16,0%	68	
		Parqueo	20,3	L	9,4%	16	
		5,4	M	2,5%	14		

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 02+010	PR 02+040	Piel de cocodrilo	48	L	22,2%	42	3
			24	M	11,1%	48	
			110,6	H	51,2%	82	
		Parcheo	0,48	L	0,2%	0	
			0,4	H	0,2%	9	
PR 02+040	PR 02+070	Piel de cocodrilo	62	M	28,7%	59	3
			73,51	H	34,0%	76	
		Exudación	25	M	11,6%	12	
		Agrietamiento en bloque	25	M	11,6%	18	
		Parcheo	0,49	H	0,2%	9	
PR 02+070	PR 02+100	Piel de cocodrilo	70	L	32,4%	46	3
			37	M	17,1%	53	
			74	H	34,3%	78	
PR 02+100	PR 02+130	Piel de cocodrilo	55	L	25,5%	44	4
			103	M	47,7%	68	
			37	H	17,1%	68	
PR 02+130	PR 02+160	Piel de cocodrilo	84	L	38,9%	49	4
			74	M	34,3%	61	
			37	H	17,1%	68	
PR 02+160	PR 02+190	Piel de cocodrilo	84	L	38,9%	49	4
			74	M	34,3%	33	
			37	H	17,1%	68	
PR 02+190	PR 02+220	Piel de cocodrilo	157,6	M	73,0%	72	3
			37	H	17,1%	78	
		Parcheo	3,4	M	1,6%	14	
		Huecos	0,075	L	0,03%	2	
PR 02+220	PR 02+250	Piel de cocodrilo	80,06	L	37,1%	48	3
			34,8	M	16,1%	53	
			74	H	34,3%	76	
		Parcheo	2,31	L	1,1%	3	
			2,2	H	1,0%	20	
PR 02+250	PR 02+280	Piel de cocodrilo	32,2	L	14,9%	37	4
			36,91	M	17,1%	54	
			37	H	17,1%	68	
		Parcheo	36,8	L	17,0%	21	
			10,79	M	5,0%	22	
PR 02+280	PR 02+310	Piel de cocodrilo	84	L	38,9%	49	3
			29,8	M	13,8%	50	
			62,06	H	28,7%	74	
		Parcheo	19,14	M	8,9%	30	
PR 02+310	PR 02+340	Piel de cocodrilo	76,5	L	35,4%	47	3
			37	M	17,1%	54	
			65,88	H	30,5%	76	
		Parcheo	8,12	M	3,8%	22	
PR 02+340	PR 02+370	Piel de cocodrilo	81	L	37,5%	48	4
			78,5	M	36,3%	63	
			18,5	H	8,6%	59	
		Parcheo	14	M	6,5%	25	
PR 02+370	PR 02+400	Piel de cocodrilo	81	L	37,5%	48	5
			69	M	31,9%	61	
		Parcheo	42	M	19,4%	26	
PR 02+400	PR 02+430	Piel de cocodrilo	28	L	13,0%	37	4
			114	M	52,8%	68	
			51	H	23,6%	72	
PR 02+430	PR 02+460	Piel de cocodrilo	52	L	24,1%	43	4
			137	M	63,4%	72	
PR 02+460	PR 02+490	Piel de cocodrilo	148,82	M	68,9%	72	4
		Parcheo	0,88	M	0,4%	6	

Abscisa		Tipo de daño	Area m ²	Severidad	Densidad %	Valor deducido	m
Inicial	Final						
PR 02+490	PR 02+520	Piel de cocodrilo	75	L	34,7%	47	4
			71,9	M	33,3%	63	
		Parqueo	39,1	M	18,1%	40	
PR 02+520	PR 02+550	Piel de cocodrilo	51	L	23,6%	43	4
			79,5	M	36,8%	64	
		Parqueo	39,22	M	18,2%	40	
PR 02+550	PR 02+580	Piel de cocodrilo	28	L	13,0%	37	4
			111,5	M	51,6%	68	
		Grietas long y transv	6	M	2,8%	8	
		Parqueo	55,5	M	25,7%	46	
PR 02+580	PR 02+610	Piel de cocodrilo	42	L	19,4%	40	4
			42	M	19,4%	55	
			48,1	H	22,3%	72	
		Parqueo	62,9	M	29,1%	48	
PR 02+610	PR 02+640	Piel de cocodrilo	42	L	19,4%	40	4
			43,554	M	20,2%	56	
			44,4	H	20,6%	71	
		Grietas long y transv	15	M	6,9%	14	
		Parqueo	65,046	M	30,1%	48	
PR 02+640	PR 02+670	Piel de cocodrilo	56	L	25,9%	44	4
			59,08	M	27,4%	60	
		Parqueo	50,32	M	23,3%	72	
		Grietas long y transv	37	M	17,1%	24	
PR 02+670	PR 02+700	Piel de cocodrilo	56	L	25,9%	44	5
			63,52	M	29,4%	60	
		Parqueo	45,88	M	21,2%	42	
PR 02+700	PR 02+730	Piel de cocodrilo	42	L	19,4%	40	4
			121,1	M	56,1%	69	
			8,4	H	3,9%	50	
		Parqueo	17,5	M	8,1%	28	
PR 02+730	PR 02+760	Piel de cocodrilo	49,4	L	22,9%	42	4
			81,1	M	37,5%	64	
			37	H	17,1%	68	
		Parqueo	19,1	L	8,8%	15	
PR 02+760	PR 02+790	Piel de cocodrilo	14	L	6,5%	28	4
			95,9	M	44,4%	67	
			37	H	17,1%	68	
		Parqueo	10,6	L	4,9%	10	
		Huecos	0,08	L	0,04%	3	
PR 02+790	PR 02+820	Piel de cocodrilo	1,4	M	0,6%	21	8
		Grietas long y transv	3	M	1,4%	3	
PR 02+820	PR 02+850	Piel de cocodrilo	20,53	M	9,5%	46	3
			51,8	H	24,0%	73	
		Parqueo	13,04	M	6,0%	26	
PR 02+850	PR 02+880	Piel de cocodrilo	192	M	88,9%	76	3
PR 02+880	PR 02+910	Piel de cocodrilo	192,2	M	89,0%	77	3
PR 02+910	PR 02+940	Piel de cocodrilo	62	L	28,7%	45	4
			98,6	M	45,6%	66	
			33,3	H	15,4%	68	
PR 02+940	PR 02+970	Piel de cocodrilo	10,2	L	4,7%	27	4
			105,45	M	48,8%	68	
PR 02+970	PR 03+000	Piel de cocodrilo	101,75	H	47,1%	51	6
		Parqueo	8,73	L	4,0%	9	

Tramo		m _i	Valor Deducido							q							VDT							VDC							PCI	Calificación				
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7						
PR 00+510	PR 00+540	5	57	57	57	57	57	57								149	142	125	95	65								77	80	76	68	65			20	Muy malo
PR 00+540	PR 00+570	9	15	15					2	1						26	17											19	17						81	Muy bueno
PR 00+570	PR 00+600	7	39	39	39	39			4	3	2	1			99	92	75	45									69	59	54	45				31	Malo	
PR 00+600	PR 00+630	6	48	48	48	48			4	3	2	1			77	79	75	54									44	51	54	54				46	Regular	
PR 00+630	PR 00+660	6	50	50	50	50			4	3	2	1			107	103	86	56									62	65	62	56				35	Malo	
PR 00+660	PR 00+690	6	44	44	44	44	44		5	4	3	2	1		142	133	120	90	52								74	75	74	64	52			25	Muy malo	
PR 00+690	PR 00+720	7	40	40	40	40	40		5	4	3	2	1		108	101	94	78	48								57	58	67	57	48			33	Malo	
PR 00+720	PR 00+750	6	45	45	45				3	2	1				91	84	49										65	61	49					35	Malo	
PR 00+750	PR 00+780	7	31	31	31				3	2	1				76	62	35										49	46	35					51	Regular	
PR 00+780	PR 00+810	7	32	32	32	32	32	32	7	6	5	4	3	2	1	81	83	85	78	71	58	44					36	40	28	45	46	43	44	54	Regular	
PR 00+810	PR 00+840	8	19	19	19				3	2	1				46	39	23										28	39	23					61	Bueno	
PR 00+840	PR 00+870	5	55	55	55	55			4	3	2	1			91	89	77	61									52	57	56	61				39	Malo	
PR 00+870	PR 00+900	8	21	21	21	21			4	3	2	1			57	52	43	27									31	33	32	27				67	Bueno	
PR 00+900	PR 00+930	7	39	39	39	39	39	39	6	5	4	3	2	1	111	107	99	83	67	49							54	56	57	53	49	49		43	Regular	
PR 00+930	PR 00+960	8	28	28	28	28			4	3	2	1			58	60	52	34									32	38	40	34				60	Bueno	
PR 00+960	PR 00+990	7	31	31	31	31			4	3	2	1			79	72	64	37									45	46	47	37				53	Regular	
PR 00+990	PR 01+020	5	52	52	52	52	52		5	4	3	2	1		136	137	125	97	60								71	77	76	69	60			23	Muy malo	

Tramo		m _i	Valor Deducido							q							VDT							VDC							PCI	Calificación								
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7										
PR 02+100	PR 02+130	4	68	68	68				3	2	1				180	138	72												100	90	72				0	Fallado				
PR 02+130	PR 02+160	4	68	68	68				3	2	1				178	131	72															99	87	72				1	Fallado	
PR 02+160	PR 02+190	4	68	68	68				3	2	1				150	119	72															88	81	72				12	Muy malo	
PR 02+190	PR 02+220	3	78	78	78				3	2	1				164	152	82															95	95	82				5	Fallado	
PR 02+220	PR 02+250	3	76	76	76				3	2	1				177	131	80															99	87	80				1	Fallado	
PR 02+250	PR 02+280	4	68	68	68	68			4	3	2	1			181	161	126	74															94	94	84	74			6	Fallado
PR 02+280	PR 02+310	3	74	74	74				3	2	1				173	126	78															98	84	78				2	Fallado	
PR 02+310	PR 02+340	3	76	76	76				3	2	1				177	132	80															99	87	80				1	Fallado	
PR 02+340	PR 02+370	4	63	63	63	63			4	3	2	1			195	172	126	69															97	98	84	69			2	Fallado
PR 02+370	PR 02+400	5	61	61	61				3	2	1				135	111	65															81	77	65				19	Muy malo	
PR 02+400	PR 02+430	4	72	72	72				3	2	1				177	142	76															99	92	76				1	Fallado	
PR 02+430	PR 02+460	4	72	72					2	1					115	74																79	74					21	Muy malo	
PR 02+460	PR 02+490	4	72	72					2	1					78	74																57	74					26	Malo	
PR 02+490	PR 02+520	4	63	63	63				3	2	1				150	112	67															88	87	67				12	Muy malo	
PR 02+520	PR 02+550	4	64	64	64				3	2	1				147	109	68															87	76	68				13	Muy malo	
PR 02+550	PR 02+580	4	68	68	68	68			4	3	2	1			159	153	118	74															87	84	81	74			13	Muy malo
PR 02+580	PR 02+610	4	72	72	72	72			4	3	2	1			215	177	131	78															98	99	87	78			1	Fallado
PR 02+610	PR 02+640	4	71	71	71	71			4	3	2	1			215	177	131	77															98	99	87	77			1	Fallado
PR 02+640	PR 02+670	4	72	72	72	72			4	3	2	1			200	178	136	78															98	99	89	78			1	Fallado
PR 02+670	PR 02+700	5	60	60	60				3	2	1				146	106	64															87	72	64				13	Muy malo	

Tramo		m _i	Valor Deducido							q							VDT							VDC							PCI	Calificación	
Inicio	Final		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7			
PR 02+700	PR 02+730	4	69	69	69				4	3	2	1				187	161	123	75					96	94	83	75					4	Fallado
PR 02+730	PR 02+760	4	68	68	68				4	3	2	1			189	176	136	74					97	99	89	74					1	Fallado	
PR 02+760	PR 02+790	4	68	68	68				4	3	2	1			173	165	139	74					92	95	91	74					5	Fallado	
PR 02+790	PR 02+820	8	21	21					2	1					24	23							17	23							77	Muy bueno	
PR 02+820	PR 02+850	3	73	73	73				3	2	1				145	121	77						86	82	77						14	Muy malo	
PR 02+850	PR 02+880	3	76						1						76								76								24	Muy malo	
PR 02+880	PR 02+910	3	77						1						77								77								23	Muy malo	
PR 02+910	PR 02+940	4	68	68	68				3	2	1				179	136	72						99	89	72						1	Fallado	
PR 02+940	PR 02+970	4	68	68					2	1					95	70							68	70							30	Malo	
PR 02+970	PR 03+000	6	51	51					2	1					60	53							44	53							47	Regular	

ANEXO 2 METODOLOGÍA VIZIR

**TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000
– PR 39+000).**

MANIZALES LA SIRIA

UNIBAB BE MUESTREO (M)
30
ÁREA MUESTREO (M²)
192

Abscisa		Tipo de daño	Area total (m²)	Gravedad	Extensión (%)	I _r	I _d	I _s	Calificación
Inicial	Final								
PR 44+000	PR 43+970	Piel de cocodrilo	1,17	1	0,6%	3	1	4	Regular
			27,25	2	14,2%				
			0,85	3	0,4%				
		Parcheo	7,79	1	4,1%				
			25,46	2	13,3%				
			2,13	3	1,1%				
			Huecos	0,03	1				
Ahuellamiento	0,20	1	0,1%						
PR 43+970	PR 43+940	Piel de cocodrilo	0,56	1	0,3%	3	0	3	Regular
			2,16	2	1,1%				
			9,36	3	4,9%				
		Parcheo	27,48	1	14,3%				
			12,00	2	6,3%				
PR 43+940	PR 43+910	Piel de cocodrilo	5,44	3	2,8%	3	0	3	Regular
			5,40	1	2,8%				
		Parcheo	11,00	2	5,7%				
			12,29	3	6,4%				
PR 43+910	PR 43+880	Piel de cocodrilo	1,21	1	0,6%	3	0	3	Regular
			1,04	2	0,5%				
			9,61	3	5,0%				
		Parcheo	33,34	2	17,4%				
			Huecos	0,36	3				
PR 43+880	PR 43+850	Piel de cocodrilo	5,43	1	2,8%	4	0	4	Regular
			1,96	2	1,0%				
			14,40	3	7,5%				
PR 43+850	PR 43+820	Piel de cocodrilo	6,94	2	3,6%	3	0	3	Regular
			2,10	3	1,1%				
		Parcheo	53,57	2	27,9%				
			0,72	3	0,4%				
PR 43+820	PR 43+790	Piel de cocodrilo	9,97	1	5,2%	3	0	4	Regular
			7,26	3	3,8%				
			16,00	1	8,3%				
		Parcheo	33,28	3	17,3%				
			Huecos	0,08	2				
PR 43+790	PR 43+760	Piel de cocodrilo	1,80	1	0,9%	3	0	4	Regular
			15,43	2	8,0%				
			2,60	3	1,4%				
		Parcheo	26,00	2	13,5%				
			45,18	3	23,5%				
			Huecos	0,16	2				
PR 43+760	PR 43+730	Piel de cocodrilo	2,02	1	1,1%	3	0	3	Regular
			22,97	2	12,0%				
			4,26	3	2,2%				
		Parcheo	51,43	2	26,8%				
PR 43+730	PR 43+700	Piel de cocodrilo	22,37	1	11,7%	3	0	3	Regular
			10,63	2	5,5%				
		Parcheo	8,24	1	4,3%				
			0,77	3	0,4%				
PR 43+700	PR 43+670	Piel de cocodrilo	4,90	2	2,6%	3	0	3	Regular
			0,64	3	0,3%				
		Parcheo	3,52	3	1,8%				
			0,03	1	0,02%				
			Huecos	0,03	2				
PR 43+670	PR 43+640	Piel de cocodrilo	2,92	1	1,5%	1	0	2	Bueno
			2,99	3	1,6%				
		Huecos	0,01	1	0,004%				
PR 43+640	PR 43+610	Parcheo	0,88	3	0,5%	0	0	1	Bueno
PR 43+610	PR 43+580	Piel de cocodrilo	3,98	1	2,1%	2	1	3	Regular
			2,00	2	1,0%				
		Ahuellamiento	7,80	1	4,1%				
PR 43+580	PR 43+550	Ahuellamiento	23,00	1	12,0%	0	2	3	Regular

Abscisa		Tipo de daño	Area total (m ²)	Gravedad	Extensión (%)	I _r	I _d	I _s	Calificación
Inicial	Final								
PR 43+550	PR 43+520	Piel de cocodrilo	4,97	1	2,6%	3	0	3	Regular
			11,15	2	5,8%				
		Parcheo	5,32	1	2,8%				
			3,90	2	2,0%				
			6,24	3	3,3%				
Huecos	0,09	2	0,05%						
PR 43+520	PR 43+490	Grieta longitudinal (Daño tipo B)	8	1	4,2%	0	0	1	Bueno
PR 43+490	PR 43+460	Piel de cocodrilo	1,20	3	0,6%	3	0	4	Regular
PR 43+460	PR 43+430	Piel de cocodrilo	8,26	1	4,3%	2	3	5	Deficiente
			2,80	2	1,5%				
		Parcheo	2,24	2	1,2%				
			0,10	1	0,1%				
			24,00	2	12,5%				
PR 43+430	PR 43+400	Parcheo	33,03	1	17,2%	0	0	1	Bueno
			0,32	2	0,2%				
PR 43+400	PR 43+370	Grieta longitudinal (Daño tipo B)	5,75	1	3,0%	0	0	1	Bueno
			3,5	2	1,8%				
PR 43+370	PR 43+340	Depresión	68,00	3	35,4%	0	4	5	Deficiente
PR 43+340	PR 43+310	Piel de cocodrilo	3,00	2	1,6%	4	0	4	Regular
			24,81	3	12,9%				
		Parcheo	8,80	2	4,6%				
			9,30	3	4,8%				
PR 43+310	PR 43+280	Parcheo	18,0	3	9,4%	3	0	4	Regular
PR 43+280	PR 43+250	Piel de cocodrilo	0,96	2	0,5%	3	0	3	Regular
			0,78	3	0,4%				
		Parcheo	9,81	2	5,1%				
PR 43+250	PR 43+220	Parcheo	24,72	1	12,9%	3	0	3	Regular
			40,00	2	20,8%				
			14,00	3	7,3%				
			0,36	3	0,2%				
PR 43+220	PR 43+190	Piel de cocodrilo	0,84	1	0,4%	3	0	3	Regular
			20,05	2	10,4%				
		Parcheo	2,80	3	1,5%				
			8,60	3	4,5%				
PR 43+190	PR 43+160	Piel de cocodrilo	3,91	1	2,0%	3	0	3	Regular
			4,20	2	2,2%				
			9,36	3	4,9%				
		Parcheo	22,53	1	11,7%				
			33,03	2	17,2%				
			0,32	3	0,2%				
PR 43+160	PR 43+130	Piel de cocodrilo	0,77	1	0,4%	4	0	4	Regular
			54,70	3	28,5%				
		Parcheo	28,46	1	14,8%				
			1,32	3	0,7%				
PR 43+130	PR 43+100	Piel de cocodrilo	7,02	2	3,7%	3	0	3	Regular
			1,50	3	0,8%				
		Parcheo	5,12	2	2,7%				
			5,25	3	2,7%				
PR 43+100	PR 43+070	Piel de cocodrilo	1,18	2	0,6%	3	0	3	Regular
			0,30	3	0,2%				
PR 43+070	PR 43+040	Piel de cocodrilo	1,47	1	0,8%	3	0	3	Regular
			1,04	2	0,5%				
			1,20	3	0,6%				
		Parcheo	7,81	2	4,1%				
PR 43+040	PR 43+010	Parcheo	1,32	2	0,7%	0	0	1	Bueno
PR 43+010	PR 42+980	Piel de cocodrilo	1,26	3	0,7%	3	0	3	Regular
			8,22	2	4,3%				
		Parcheo	28,67	3	14,9%				
PR 42+980	PR 42+950	Piel de cocodrilo	6,66	2	3,5%	3	0	3	Regular
			4,20	3	2,2%				
		Parcheo	1,68	1	0,9%				
			10,02	2	5,2%				
PR 42+950	PR 42+920	Piel de cocodrilo	0,60	1	0,3%	2	0	2	Bueno
			3,12	2	1,6%				
		Parcheo	0,30	2	0,2%				

Abscisa		Tipo de daño	Area total (m²)	Gravedad	Extensión (%)	I _r	I _d	I _s	Calificación
Inicial	Final								
PR 42+920	PR 42+890	Piel de cocodrilo	7,80	2	4,1%	2	0	2	Bueno
		Parcheo	2,16	2	1,1%				
PR 42+890	PR 42+860	Piel de cocodrilo	1,12	1	0,6%	2	0	2	Bueno
			1,36	2	0,7%				
PR 42+860	PR 42+830	Grieta longitudinal (Daño tipo B)	2	1	1,0%	0	0	1	Bueno
		Desprendimientos (Daño tipo B)	0,0125	1	0,01%				
PR 42+830	PR 42+800	Piel de cocodrilo	0,24	1	0,1%	2	0	2	Bueno
		Parcheo	9,76	2	5,1%				
		Huecos	0,03	2	0,02%				
PR 42+800	PR 42+770	Piel de cocodrilo	4,32	3	2,3%	0	0	1	Bueno
PR 42+770	PR 42+740	Piel de cocodrilo	3,30	2	1,7%	3	0	3	Regular
			11,28	3	5,9%				
		Parcheo	7,48	1	3,9%				
			15,49	2	8,1%				
PR 42+740	PR 42+710	Piel de cocodrilo	1,50	1	0,8%	2	0	2	Bueno
			2,88	2	1,5%				
		Parcheo	47,36	1	24,7%				
			16,12	2	8,4%				
PR 42+710	PR 42+680	Piel de cocodrilo	0,90	1	0,5%	2	0	2	Bueno
			2,10	2	1,1%				
PR 42+680	PR 42+650	Grieta longitudinal (Daño tipo B)	2,85	1	1,5%	0	0	1	Bueno
			5,5	2	2,9%				
		Desprendimientos (Daño tipo B)	0,0025	1	0,001%				
PR 42+650	PR 42+620	Grieta longitudinal (Daño tipo B)	4,6	1	2,4%	0	0	1	Bueno
PR 42+620	PR 42+590	Piel de cocodrilo	3,44	1	1,8%	1	0	2	Bueno
PR 42+590	PR 42+560	Piel de cocodrilo	0,9	3	0,5%	3	0	3	Regular
PR 42+560	PR 42+530	Piel de cocodrilo	2,62	1	1,4%	1	0	2	Bueno
PR 42+530	PR 42+500	Piel de cocodrilo	0,24	2	0,1%	3	0	3	Regular
			2,52	3	1,3%				
PR 42+500	PR 42+470	Piel de cocodrilo	1,44	2	0,8%	2	0	2	Bueno
			2,45	1	1,3%				
		Parcheo	3,00	3	1,6%				
PR 42+470	PR 42+440	Piel de cocodrilo	4,06	2	2,1%	2	1	3	Regular
			20,38	2	10,6%				
		Ahuellamiento	1,50	1	0,8%				
PR 42+440	PR 42+410	Piel de cocodrilo	0,85	2	0,4%	1	0	2	Bueno
PR 42+410	PR 42+380	Huecos	0,02	2	0,01%	2	1	3	Regular
		Ahuellamiento	1,76	1	0,92%				
PR 42+380	PR 42+350	Ahuellamiento	1,86	1	1,0%	0	1	3	Regular
PR 42+350	PR 42+320	Piel de cocodrilo	5,26	2	2,7%	4	0	4	Regular
			39,84	3	20,8%				
		Parcheo	17,92	3	9,3%				
PR 42+320	PR 42+290	Piel de cocodrilo	7,58	2	3,9%	4	0	4	Regular
			16,00	3	8,3%				
		Parcheo	7,59	1	4,0%				
			30,08	3	15,7%				
PR 42+290	PR 42+260	Piel de cocodrilo	2,03	1	1,1%	1	1	3	Regular
		Ahuellamiento	0,72	1	0,4%				
PR 42+260	PR 42+230	Piel de cocodrilo	0,67	1	0,3%	3	0	3	Regular
			4,40	2	2,3%				
			2,10	3	1,1%				
		Huecos	0,02	1	0,01%				
PR 42+230	PR 42+200	Parcheo	7,02	1	3,7%	1	0	3	Regular
		Ahuellamiento	2,40	1	1,3%				
PR 42+200	PR 42+170	Piel de cocodrilo	0,72	2	0,4%	2	0	2	Bueno

Abscisa		Tipo de daño	Area total (m ²)	Gravedad	Extensión (%)	I _r	I _d	I _s	Calificación
Inicial	Final								
PR 42+170	PR 42+140	Piel de cocodrilo	0,69	1	0,4%	3	1	4	Regular
			1,95	2	1,0%				
			2,00	3	1,0%				
		Parcheo	8,77	1	4,6%				
			2,00	3	1,0%				
Ahuellamiento	1,20	1	0,6%						
PR 42+140	PR 42+110	Piel de cocodrilo	1,14	1	0,6%	3	0	3	Regular
			3,50	2	1,8%				
			1,65	3	0,9%				
PR 42+110	PR 42+080	Piel de cocodrilo	1,00	2	0,5%	3	2	4	Regular
		Huecos	0,04	1	0,02%				
			0,09	3	0,05%				
		Ahuellamiento	0,84	2	0,44%				
PR 42+080	PR 42+050	Huecos	0,01	1	0,01%	1	0	2	Bueno
PR 42+050	PR 42+020	Piel de cocodrilo	2,40	2	1,3%	2	0	2	Bueno
		Parcheo	2,84	2	1,5%				
PR 42+020	PR 41+990	Grieta longitudinal (Daño tipo B)	0,5	1	0,3%	0	0	1	Bueno
		Desprendimientos (Daño tipo B)	5	1	2,6%				
PR 41+990	PR 41+960	Parcheo	7,84	2	4,1%	2	0	2	Bueno
		Huecos	0,01	2	0,01%				
PR 41+960	PR 41+930	Parcheo	1,54	2	0,8%	0	1	3	Regular
		Ahuellamiento	5,08	1	2,6%				
PR 41+930	PR 41+900	Piel de cocodrilo	0,36	1	0,2%	1	0	2	Bueno
PR 41+900	PR 41+870	Piel de cocodrilo	0,93	2	0,5%	2	0	2	Bueno
PR 41+870	PR 41+840	Parcheo	0,84	1	0,4%	0	0	1	Bueno
PR 41+840	PR 41+810	Grieta longitudinal (Daño tipo B)	6,4	1	3,3%	0	0	1	Bueno
		Pulimento agregados(tipo B)	10	N/B	5,2%				
		Grieta parabólica (Daño tipo B)	0,96	2	0,5%				
PR 41+810	PR 41+780	Piel de cocodrilo	0,76	1	0,4%	1	0	2	Bueno
PR 41+780	PR 41+750	Huecos	0,02	1	0,01%	3	2	4	Regular
			0,65	3	0,3%				
			Ahuellamiento	6,00	2				
PR 41+750	PR 41+720	Piel de cocodrilo	0,24	1	0,1%	1	0	2	Bueno
PR 41+720	PR 41+690	Piel de cocodrilo	6,60	1	3,4%	1	0	2	Bueno
PR 41+690	PR 41+660	Grieta longitudinal (Daño tipo B)	1,9	1	1,0%	0	0	1	Bueno
			0,9	2	0,5%				
		Pulimento agregados(tipo B)	12	N/B	6,3%				
PR 41+660	PR 41+630	Piel de cocodrilo	3,52	1	1,8%	2	0	2	Bueno
			1,30	2	0,7%				
PR 41+630	PR 41+600	Piel de cocodrilo	2,03	2	1,1%	2	1	3	Regular
		Ahuellamiento	1,80	1	0,9%				
PR 41+600	PR 41+570	Piel de cocodrilo	1,00	3	0,5%	3	0	3	Regular
		Parcheo	2,86	3	1,5%				
		Huecos	0,02	1	0,01%				
PR 41+570	PR 41+540	Piel de cocodrilo	5,80	2	3,0%	2	0	2	Bueno
		Parcheo	3,35	1	1,7%				
			10,00	2	5,2%				
		Huecos	0,01	1	0,004%				
PR 41+540	PR 41+510	Piel de cocodrilo	2,24	1	1,2%	3	1	4	Regular
			0,48	2	0,3%				
			3,42	3	1,8%				
		Huecos	0,05	2	0,03%				
		Ahuellamiento	3,33	1	1,73%				
PR 41+510	PR 41+480	Piel de cocodrilo	4,00	2	2,1%	2	1	4	Regular
		Parcheo	23,20	3	12,1%				
		Ahuellamiento	2,90	1	1,5%				

Abscisa		Tipo de daño	Area total (m²)	Gravedad	Extensión (%)	I _r	I _d	I _s	Calificación
Inicial	Final								
PR 41+480	PR 41+450	Piel de cocodrilo	1,84	1	1,0%	1	1	3	Regular
		Ahuellamiento	1,00	1	0,5%				
PR 41+450	PR 41+420	Piel de cocodrilo	1,60	2	0,8%	3	0	3	Regular
			1,08	3	0,6%				
		Parqueo	5,43	2	2,8%				
		Huecos	0,01	1	0,01%				
PR 41+420	PR 41+390	Piel de cocodrilo	17,48	2	9,1%	2	0	3	Regular
		Parqueo	21,20	2	11,0%				
			34,20	3	17,8%				
PR 41+390	PR 41+360	Piel de cocodrilo	32,00	3	16,7%	4	0	5	Deficiente
		Parqueo	12,44	1	6,5%				
			63,92	3	33,3%				
PR 41+360	PR 41+330	Piel de cocodrilo	4,40	3	2,3%	3	0	3	Regular
			4,62	1	2,4%				
		Parqueo	20,44	2	10,6%				
			15,88	3	8,3%				
PR 41+330	PR 41+300	Piel de cocodrilo	5,30	1	2,8%	2	0	3	Regular
			4,12	2	2,1%				
		Parqueo	21,64	1	11,3%				
			13,75	2	7,2%				
		Huecos	0,90	3	0,5%				
PR 41+300	PR 41+270	Piel de cocodrilo	1,76	1	0,9%	2	0	2	Bueno
			0,84	2	0,4%				
PR 41+270	PR 41+240	Piel de cocodrilo	4,33	1	2,3%	2	0	2	Bueno
			5,60	2	2,9%				
		Parqueo	0,85	1	0,4%				
			0,49	2	0,3%				
PR 41+240	PR 41+210	Piel de cocodrilo	5,71	1	3,0%	2	0	2	Bueno
			6,31	2	3,3%				
		Parqueo	1,60	1	0,8%				
			25,98	2	13,5%				
			9,57	3	5,0%				
PR 41+210	PR 41+180	Piel de cocodrilo	4,12	1	2,1%	3	0	3	Regular
			7,80	2	4,1%				
			17,82	3	9,3%				
		Parqueo	50,22	2	26,2%				
			5,04	3	2,6%				
PR 41+180	PR 41+150	Piel de cocodrilo	0,48	1	0,3%	4	0	5	Deficiente
			6,58	2	3,4%				
			38,94	3	20,3%				
		Parqueo	22,38	2	11,7%				
			45,44	3	23,7%				
		Huecos	0,08	2	0,04%				
PR 41+150	PR 41+120	Piel de cocodrilo	1,02	2	0,5%	2	0	2	Bueno
		Parqueo	38,78	2	20,2%				
			8,78	3	4,6%				
PR 41+120	PR 41+090	Piel de cocodrilo	1,52	1	0,8%	1	0	2	Bueno
			12,70	1	6,6%				
		Parqueo	10,50	2	5,5%				
			6,40	3	3,3%				
PR 41+090	PR 41+060	Piel de cocodrilo	2,00	1	1,0%	2	0	2	Bueno
			0,77	2	0,4%				
		Parqueo	68,67	1	35,8%				
			20,68	2	10,8%				
PR 41+060	PR 41+030	Piel de cocodrilo	0,45	1	0,2%	2	0	2	Bueno
			2,56	2	1,3%				
		Parqueo	4,44	1	2,3%				
			3,85	3	2,0%				
PR 41+030	PR 41+000	Piel de cocodrilo	0,70	1	0,4%	2	0	2	Bueno
			0,40	2	0,2%				
		Parqueo	12,65	1	6,6%				
			13,00	2	6,8%				
PR 41+000	PR 40+970	Piel de cocodrilo	1,71	1	0,9%	2	0	2	Bueno
			1,20	2	0,6%				
		Parqueo	8,18	1	4,3%				
PR 40+970	PR 40+940	Parqueo	9,51	1	5,0%	0	0	1	Bueno
PR 40+940	PR 40+910	Parqueo	27,16	1	14,1%	0	0	1	Bueno

Abscisa		Tipo de daño	Area total (m²)	Gravedad	Extensión (%)	I _r	I _d	I _s	Calificación
Inicial	Final								
PR 40+910	PR 40+880	Parqueo	48,32	1	25,2%	1	2	3	Regular
			1,60	2	0,8%				
		Huecos	0,31	1	0,2%				
		Ahuellamiento	15,00	2	7,8%				
PR 40+880	PR 40+850	Piel de cocodrilo	6,09	1	3,2%	2	0	2	Bueno
			1,05	2	0,5%				
		Parqueo	1,66	1	0,9%				
			2,00	2	1,0%				
			1,50	3	0,8%				
PR 40+850	PR 40+820	Piel de cocodrilo	4,04	1	2,1%	3	0	3	Regular
			0,56	2	0,3%				
			9,60	3	5,0%				
		Parqueo	71,54	1	37,3%				
			3,80	3	2,0%				
PR 40+820	PR 40+790	Piel de cocodrilo	0,78	1	0,4%	1	0	2	Bueno
		Parqueo	65,50	1	34,1%				
			3,45	3	1,8%				
PR 40+790	PR 40+760	Piel de cocodrilo	1,98	1	1,0%	1	0	2	Bueno
		Parqueo	63,16	1	32,9%				
PR 40+760	PR 40+730	Piel de cocodrilo	6,69	1	3,5%	1	0	2	Bueno
		Parqueo	31,49	1	16,4%				
PR 40+730	PR 40+700	Piel de cocodrilo	3,17	1	1,7%	3	0	3	Regular
			35,24	2	18,4%				
		Parqueo	6,48	1	3,4%				
			14,09	2	7,3%				
			2,33	3	1,2%				
PR 40+700	PR 40+670	Piel de cocodrilo	0,70	2	0,4%	2	0	2	Bueno
		Parqueo	57,25	1	29,8%				
			16,00	2	8,3%				
PR 40+670	PR 40+640	Parqueo	39,25	1	20,4%	0	0	1	Bueno
			71,60	2	37,3%				
PR 40+640	PR 40+610	Piel de cocodrilo	2,40	2	1,3%	3	0	3	Regular
			6,40	3	3,3%				
		Parqueo	80,70	1	42,0%				
			31,28	2	16,3%				
		Huecos	0,01	1	0,01%				
PR 40+610	PR 40+580	Piel de cocodrilo	2,60	3	1,4%	1	0	2	Bueno
		Parqueo	107,20	1	55,8%				
			32,00	2	16,7%				
PR 40+580	PR 40+550	Piel de cocodrilo	5,42	1	2,8%	3	0	3	Regular
			7,27	3	3,8%				
		Parqueo	44,32	1	23,1%				
			35,96	2	18,7%				
		Huecos	0,05	1	0,02%				
PR 40+550	PR 40+520	Piel de cocodrilo	3,05	1	1,6%	3	0	3	Regular
			3,20	2	1,7%				
			7,20	3	3,8%				
		Parqueo	9,92	1	5,2%				
			13,03	2	6,8%				
			5,88	3	3,1%				
PR 40+520	PR 40+490	Piel de cocodrilo	3,19	1	1,7%	3	0	3	Regular
			3,72	2	1,9%				
			2,21	3	1,2%				
		Parqueo	8,96	2	4,7%				
		Huecos	0,24	3	0,1%				
PR 40+490	PR 40+460	Piel de cocodrilo	11,24	1	5,9%	3	0	3	Regular
			0,60	2	0,3%				
		Parqueo	5,59	1	2,9%				
			3,60	2	1,9%				
		Huecos	0,09	3	0,05%				
PR 40+460	PR 40+430	Piel de cocodrilo	2,00	1	1,0%	3	0	3	Regular
			16,04	2	8,4%				
			3,09	3	1,6%				
		Parqueo	46,82	1	24,4%				
PR 40+430	PR 40+400	Piel de cocodrilo	9,00	1	4,7%	3	0	3	Regular
			7,68	2	4,0%				
			12,66	3	6,6%				
		Parqueo	17,03	1	8,9%				
			21,92	2	11,4%				

Abscisa		Tipo de daño	Area total (m²)	Gravedad	Extensión (%)	I _r	I _d	I _s	Calificación
Inicial	Final								
PR 40+400	PR 40+370	Piel de cocodrilo	6,15	1	3,2%	2	1	3	Regular
			6,10	2	3,2%				
		Parcheo	47,55	1	24,8%				
			28,44	2	14,8%				
		Huecos	0,20	2	0,1%				
Ahuellamiento	4,20	1	2,2%						
PR 40+370	PR 40+340	Piel de cocodrilo	7,80	2	4,1%	2	0	2	Bueno
			28,17	1	14,7%				
		Parcheo	51,40	2	26,8%				
			7,00	3	3,6%				
PR 40+340	PR 40+310	Piel de cocodrilo	7,38	1	3,8%	2	0	2	Bueno
			1,47	2	0,8%				
		Parcheo	15,84	1	8,3%				
			10,95	2	5,7%				
PR 40+310	PR 40+280	Piel de cocodrilo	3,14	1	1,6%	2	0	2	Bueno
			2,88	2	1,5%				
		Parcheo	3,60	1	1,9%				
			0,02	1	0,01%				
PR 40+280	PR 40+250	Piel de cocodrilo	1,80	1	0,9%	2	0	2	Bueno
			2,28	2	1,2%				
PR 40+250	PR 40+220	Piel de cocodrilo	7,65	3	4,0%	3	0	3	Regular
		Parcheo	32,08	1	16,7%				
PR 40+220	PR 40+190	Piel de cocodrilo	0,25	1	0,1%	3	0	3	Regular
			7,15	3	3,7%				
		Parcheo	76,84	1	40,0%				
			21,00	2	10,9%				
PR 40+190	PR 40+160	Piel de cocodrilo	1,20	1	0,6%	2	0	2	Bueno
			2,64	2	1,4%				
		Parcheo	2,78	1	1,4%				
			17,20	2	9,0%				
PR 40+160	PR 40+130	Piel de cocodrilo	5,00	1	2,6%	2	0	2	Bueno
			9,96	2	5,2%				
		Parcheo	7,76	1	4,0%				
			55,74	2	29,0%				
PR 40+130	PR 40+100	Piel de cocodrilo	0,52	1	0,3%	2	1	3	Regular
			6,48	2	3,4%				
		Parcheo	51,31	1	26,7%				
			16,85	2	8,8%				
		Ahuellamiento	1,40	1	0,7%				
PR 40+100	PR 40+070	Piel de cocodrilo	2,96	1	1,5%	2	0	2	Bueno
			10,60	2	5,5%				
		Parcheo	14,40	1	7,5%				
PR 40+070	PR 40+040	Piel de cocodrilo	3,25	1	1,7%	2	0	2	Bueno
			5,20	2	2,7%				
		Parcheo	13,12	1	6,8%				
			Huecos	0,05	2				
PR 40+040	PR 40+010	Piel de cocodrilo	0,80	3	0,4%	3	0	3	Regular
		Parcheo	67,27	1	35,0%				
			6,40	2	3,3%				
PR 40+010	PR 39+980	Piel de cocodrilo	4,77	2	2,5%	2	0	2	Bueno
		Parcheo	75,60	1	39,4%				
		Huecos	0,12	2	0,1%				
PR 39+980	PR 39+950	Piel de cocodrilo	12,90	1	6,7%	3	0	3	Regular
			19,71	2	10,3%				
		Parcheo	1,84	1	1,0%				
			17,60	2	9,2%				
Huecos	0,40	2	0,2%						
PR 39+950	PR 39+920	Piel de cocodrilo	23,62	2	12,3%	3	0	3	Regular
		Parcheo	9,86	2	5,1%				
		Huecos	0,01	2	0,01%				
PR 39+920	PR 39+890	Piel de cocodrilo	3,84	1	2,0%	3	0	3	Regular
			2,88	3	1,5%				
		Parcheo	5,44	1	2,8%				
			Huecos	0,24	2				
PR 39+890	PR 39+860	Piel de cocodrilo	4,44	2	2,3%	3	0	3	Regular
			0,63	3	0,3%				
		Parcheo	28,62	1	14,9%				
			Huecos	0,06	2				

Abscisa		Tipo de daño	Area total (m²)	Gravedad	Extensión (%)	I _r	I _d	I _s	Calificación
Inicial	Final								
PR 39+860	PR 39+830	Piel de cocodrilo	0,93	1	0,5%	1	0	2	Bueno
		Parcheo	1,52	2	0,8%				
PR 39+830	PR 39+800	Piel de cocodrilo	1,54	2	0,8%	2	0	2	Bueno
PR 39+800	PR 39+770	Piel de cocodrilo	0,50	2	0,3%	3	0	3	Regular
			3,20	3	1,7%				
		Parcheo	15,75	1	8,2%				
			10,40	2	5,4%				
		Huecos	0,08	1	0,04%				
PR 39+770	PR 39+740	Piel de cocodrilo	0,69	1	0,4%	2	0	2	Bueno
			2,25	2	1,2%				
		Parcheo	8,45	3	4,4%				
PR 39+740	PR 39+710	Piel de cocodrilo	2,65	2	1,4%	2	0	2	Bueno
		Parcheo	33,67	2	17,5%				
PR 39+710	PR 39+680	Piel de cocodrilo	9,55	2	5,0%	2	0	2	Bueno
			2,80	1	1,5%				
		Parcheo	19,60	2	10,2%				
PR 39+680	PR 39+650	Piel de cocodrilo	7,08	2	3,7%	2	1	3	Regular
			11,92	1	6,2%				
		Parcheo	6,00	3	3,1%				
		Ahuellamiento	2,00	1	1,0%				
PR 39+650	PR 39+620	Parcheo	5,22	2	2,7%	0	0	1	Bueno
			4,50	3	2,3%				
PR 39+620	PR 39+590	Piel de cocodrilo	3,20	1	1,7%	1	0	2	Bueno
		Parcheo	62,95	2	32,8%				
PR 39+590	PR 39+560	Piel de cocodrilo	0,22	1	0,1%	2	0	2	Bueno
			0,18	2	0,1%				
		Parcheo	31,30	2	16,3%				
			5,44	3	2,8%				
PR 39+560	PR 39+530	Piel de cocodrilo	5,13	2	2,7%	3	0	3	Regular
			15,00	3	7,8%				
		Parcheo	2,28	1	1,2%				
			33,15	2	17,3%				
PR 39+530	PR 39+500	Piel de cocodrilo	3,20	1	1,7%	3	0	3	Regular
			3,00	3	1,6%				
		Parcheo	26,76	1	13,9%				
			25,00	2	13,0%				
PR 39+500	PR 39+470	Piel de cocodrilo	0,50	1	0,3%	2	0	2	Bueno
			0,90	2	0,5%				
		Parcheo	40,63	1	21,2%				
PR 39+470	PR 39+440	Piel de cocodrilo	9,22	2	4,8%	3	0	3	Regular
		Parcheo	27,18	1	14,2%				
		Huecos	0,16	3	0,1%				
PR 39+440	PR 39+410	Piel de cocodrilo	5,00	1	2,6%	1	0	2	Bueno
		Parcheo	36,62	2	19,1%				
		Huecos	0,04	1	0,02%				
PR 39+410	PR 39+380	Piel de cocodrilo	1,80	1	0,9%	2	0	2	Bueno
			6,75	2	3,5%				
		Parcheo	28,62	2	14,9%				
		Huecos	0,04	1	0,02%				
PR 39+380	PR 39+350	Piel de cocodrilo	8,66	1	4,5%	2	0	2	Bueno
			13,47	2	7,0%				
		Parcheo	25,12	1	13,1%				
PR 39+350	PR 39+320	Piel de cocodrilo	5,64	1	2,9%	4	0	4	Regular
			17,40	2	9,1%				
			24,10	3	12,6%				
		Parcheo	2,64	1	1,4%				
			60,60	2	31,6%				
PR 39+320	PR 39+290	Piel de cocodrilo	27,60	2	14,4%	4	0	5	Deficiente
			32,00	3	16,7%				
		Parcheo	101,48	2	52,9%				
		Huecos	0,40	3	0,2%				
PR 39+290	PR 39+260	Piel de cocodrilo	3,40	1	1,8%	3	0	3	Regular
			6,40	3	3,3%				
		Parcheo	63,00	1	32,8%				
			85,20	2	44,4%				

Abscisa		Tipo de daño	Area total (m ²)	Gravedad	Extensión (%)	I _r	I _d	I _s	Calificación
Inicial	Final								
PR 39+260	PR 39+230	Piel de cocodrilo	2,20	1	1,1%	2	0	2	Bueno
			13,56	2	7,1%				
		Parcheo	54,46	1	28,4%				
			65,60	2	34,2%				
PR 39+230	PR 39+200	Piel de cocodrilo	22,56	2	11,8%	3	0	3	Regular
			11,36	1	5,9%				
		Parcheo	11,92	2	6,2%				
			4,00	3	2,1%				
PR 39+200	PR 39+170	Piel de cocodrilo	26,76	2	13,9%	3	0	3	Regular
			24,50	1	12,8%				
		Parcheo	51,60	2	26,9%				
			Huecos	0,35	3				
PR 39+170	PR 39+140	Piel de cocodrilo	1,62	1	0,8%	1	0	2	Bueno
			14,10	1	7,3%				
		Parcheo	45,76	2	23,8%				
PR 39+140	PR 39+110	Piel de cocodrilo	5,45	1	2,8%	1	0	2	Bueno
			3,90	1	2,0%				
		Parcheo	7,20	2	3,8%				
PR 39+110	PR 39+080	Piel de cocodrilo	2,89	2	1,5%	2	0	2	Bueno
			3,72	1	1,9%				
		Parcheo	3,60	3	1,9%				
			Huecos	0,96	2				
PR 39+080	PR 39+050	Piel de cocodrilo	11,83	1	6,2%	3	0	3	Regular
			4,60	2	2,4%				
			4,37	3	2,3%				
		Parcheo	8,04	1	4,2%				
PR 39+050	PR 39+020	Piel de cocodrilo	21,38	1	11,1%	2	0	2	Bueno
			12,80	2	6,7%				
		Parcheo	10,88	3	5,7%				
			Huecos	0,02	1				
PR 39+020	PR 39+000	Piel de cocodrilo	4,56	1	2,4%	2	0	2	Bueno
			17,05	2	8,9%				
		Parcheo	7,48	1	3,9%				
			64,00	3	33,3%				

**TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR
00+000 – PR 03+000).**

VARIANTE SANTA ROSA DE CABAL

UNIDAD DE MUESTREO

30

ÁREA MUESTREO (m²)

222

Abscisa		Tipo de daño	Area total (22)	Gravedad	Extensión (%)	l ₁	l ₂	l ₃	Calificación
Inicial	Final								
PR 00+000	PR 00+030	Piel de cocodrilo	80,97	2	36,5%	4	0	4	Regular
			10,20	3	4,6%				
		Parqueo	9,28	3	4,2%				
PR 00+030	PR 00+060	Piel de cocodrilo	55,66	2	25,1%	4	0	4	Regular
			25,16	3	11,3%				
PR 00+060	PR 00+090	Piel de cocodrilo	74,95	2	33,8%	5	0	5	Deficiente
			102,29	3	46,1%				
PR 00+090	PR 00+120	Piel de cocodrilo	94,39	2	42,5%	5	0	5	Deficiente
			76,73	3	34,6%				
		Huecos	0,09	2	0,04%				
PR 00+120	PR 00+150	Piel de cocodrilo	73,6	2	33,2%	5	0	5	Deficiente
			105,7	3	47,6%				
PR 00+150	PR 00+180	Piel de cocodrilo	44	1	19,8%	4	0	4	Regular
			45,22	2	20,4%				
			36	3	16,2%				
PR 00+180	PR 00+210	Piel de cocodrilo	60	1	27,0%	5	0	5	Deficiente
			85	2	38,3%				
			60	3	27,0%				
PR 00+210	PR 00+240	Piel de cocodrilo	14,88	1	6,7%	3	0	3	Regular
			17,45	2	7,9%				
			9	3	4,1%				
PR 00+240	PR 00+270	Piel de cocodrilo	45	1	20,3%	2	0	2	Bueno
		Huecos	0,04	1	0,02%				
PR 00+270	PR 00+300	Piel de cocodrilo	33,8	1	15,2%	2	0	2	Bueno
PR 00+300	PR 00+330	Piel de cocodrilo	97,1	1	43,7%	2	0	2	Bueno
			18	2	8,1%				
PR 00+330	PR 00+360	Piel de cocodrilo	150,8	2	67,9%	4	0	4	Regular
			20	3	9,0%				
PR 00+360	PR 00+390	Piel de cocodrilo	112,5	1	50,7%	3	0	3	Regular
			47,4	2	21,4%				
PR 00+390	PR 00+420	Piel de cocodrilo	6	1	2,7%	3	0	3	Regular
			24	2	10,8%				
		Parqueo	0,36	1	0,2%				
PR 00+420	PR 00+450	Piel de cocodrilo	50,63	1	22,8%	3	0	3	Regular
			10	2	4,5%				
			7	3	3,2%				
PR 00+450	PR 00+480	Piel de cocodrilo	20	1	9,0%	4	0	4	Regular
			21	2	9,5%				
			23,04	3	10,4%				
PR 00+480	PR 00+510	Piel de cocodrilo	42,2	1	19,0%	2	0	2	Bueno
PR 00+510	PR 00+540	Piel de cocodrilo	21,26	1	9,6%	3	0	3	Regular
			7	2	3,2%				
			14	3	6,3%				
PR 00+540	PR 00+570	Grieta longitudinal (Daño tipo B)	13,95	1	6,3%	0	0	1	Bueno
			15	2	6,8%				
PR 00+570	PR 00+600	Piel de cocodrilo	24,3	1	10,9%	2	0	2	Bueno
			11,9	2	5,4%				
PR 00+600	PR 00+630	Piel de cocodrilo	7,8	1	3,5%	2	0	2	Bueno
			21,6	2	9,7%				
PR 00+630	PR 00+660	Piel de cocodrilo	27,2	1	12,3%	3	0	3	Regular
			32,2	2	14,5%				
PR 00+660	PR 00+690	Piel de cocodrilo	23,32	1	10,5%	3	0	3	Regular
			16,8	2	7,6%				
			3,85	3	1,7%				

Abscisa		Tipo de daño	Area total (22)	Gravedad	Extensión (%)	l ₁	l ₂	l ₃	Calificación
Inicial	Final								
PR 00+690	PR 00+720	Piel de cocodrilo	21,84	1	9,8%	2	0	2	Bueno
			14	2	6,3%				
PR 00+720	PR 00+750	Piel de cocodrilo	62,5	1	28,2%	2	0	2	Bueno
			8	2	3,6%				
PR 00+750	PR 00+780	Piel de cocodrilo	14,1	1	6,4%	2	0	2	Bueno
			5,55	2	2,5%				
PR 00+780	PR 00+810	Piel de cocodrilo	25,35	1	11,4%	3	0	3	Regular
			15,22	2	6,9%				
		Parqueo	0,45	1	0,2%				
PR 00+810	PR 00+840	Piel de cocodrilo	3,6	1	1,6%	1	0	2	Bueno
PR 00+840	PR 00+870	Piel de cocodrilo	4,89	1	2,2%	3	0	3	Regular
			42,2	2	19,0%				
PR 00+870	PR 00+900	Piel de cocodrilo	5,48	1	2,5%	2	0	2	Bueno
			2,07	2	0,9%				
PR 00+900	PR 00+930	Piel de cocodrilo	5,04	1	2,3%	3	0	3	Regular
			10,91	2	4,9%				
			0,84	3	0,4%				
		Huecos	0,36	2	0,16%				
PR 00+930	PR 00+960	Piel de cocodrilo	6,9	1	3,1%	1	0	2	Bueno
PR 00+960	PR 00+990	Piel de cocodrilo	21	1	9,5%	2	0	2	Bueno
			3,5	2	1,6%				
PR 00+990	PR 01+020	Piel de cocodrilo	16,29	1	7,3%	3	0	3	Regular
			10	2	4,5%				
			12	3	5,4%				
		Huecos	0,01	1	0,005%				
PR 01+020	PR 01+050	Piel de cocodrilo	8,9	1	4,0%	2	0	2	Bueno
			0,8	2	0,4%				
PR 01+050	PR 01+080	Piel de cocodrilo	28,73	1	12,9%	3	0	3	Regular
			4,42	2	2,0%				
			2	3	0,9%				
PR 01+080	PR 01+110	Piel de cocodrilo	21,5	1	9,7%	3	0	3	Regular
			31	2	14,0%				
			9,44	3	4,3%				
			0,01	1	0,005%				
		Huecos	0,18	3	0,1%				
PR 01+110	PR 01+140	Piel de cocodrilo	3	1	1,4%	2	0	2	Bueno
			1,76	2	0,8%				
			0,01	1	0,00%				
		Huecos	0,01	2	0,005%				
PR 01+140	PR 01+170	Piel de cocodrilo	5,5	1	2,5%	2	0	2	Bueno
			3,92	2	1,8%				
			Huecos	0,01	1				
PR 01+170	PR 01+200	Piel de cocodrilo	28,6	1	12,9%	4	0	4	Regular
			37,6	2	16,9%				
			32,6	3	14,7%				
PR 01+200	PR 01+230	Piel de cocodrilo	3,55	1	1,6%	3	0	3	Regular
			13,7	2	6,2%				
			8,4	3	3,8%				
		Parqueo	0,6084	1	0,3%				
PR 01+230	PR 01+260	Piel de cocodrilo	9,29	1	4,2%	2	0	2	Bueno
			18	3	8,1%				
			Huecos	0,01	1				
PR 01+260	PR 01+290	Piel de cocodrilo	23	1	10,4%	3	0	3	Regular
			19	2	8,6%				
			18,8	3	8,5%				
PR 01+290	PR 01+320	Piel de cocodrilo	48,66	1	21,9%	3	0	3	Regular
			21,35	2	9,6%				
			10,2	3	4,6%				
		Huecos	0,01	1	0,005%				
PR 01+320	PR 01+350	Piel de cocodrilo	8,4	1	3,8%	3	0	3	Regular
			17,8	3	8,0%				
PR 01+350	PR 01+380	Piel de cocodrilo	16,8	1	7,6%	3	0	3	Regular
			1,2	2	0,5%				
			12	3	5,4%				
		Huecos	0,01	1	0,005%				

Abcisa		Tipo de daño	Area total (22)	Gravedad	Extensión (%)	I ₁	I ₂	I ₃	Calificación
Inicial	Final								
PR 01+380	PR 01+410	Piel de cocodrilo	10,5	1	4,7%	3	0	3	Regular
			18,96	2	8,5%				
			3,6	3	1,6%				
		Huecos	0,01	1	0,005%				
PR 01+410	PR 01+440	Piel de cocodrilo	41,75	1	18,8%	2	0	2	Bueno
			5,26	2	2,4%				
PR 01+440	PR 01+470	Piel de cocodrilo	34,91	1	15,7%	2	0	2	Bueno
			0,8	2	0,4%				
PR 01+470	PR 01+500	Piel de cocodrilo	20	1	9,0%	4	0	4	Regular
			160,7	2	72,4%				
			8,4	3	3,8%				
PR 01+500	PR 01+530	Piel de cocodrilo	80,68	1	36,3%	4	0	4	Regular
			44,6	2	20,1%				
			42,7	3	19,2%				
		Parqueo	15,68	2	7,1%				
PR 01+530	PR 01+560	Piel de cocodrilo	16	1	7,2%	4	0	4	Regular
			69	2	31,1%				
			54,98	3	24,8%				
		Parqueo	7	1	3,2%				
		27,2	2	12,3%					
PR 01+560	PR 01+590	Piel de cocodrilo	202	2	91,0%	4	0	4	Regular
PR 01+590	PR 01+620	Piel de cocodrilo	65	1	29,3%	4	0	4	Regular
			107	2	48,2%				
			37	3	16,7%				
PR 01+620	PR 01+650	Piel de cocodrilo	181	2	81,5%	4	0	4	Regular
			37	3	16,7%				
PR 01+650	PR 01+680	Piel de cocodrilo	65	1	29,3%	4	0	4	Regular
			110	2	49,5%				
			37	3	16,7%				
PR 01+680	PR 01+710	Piel de cocodrilo	53	1	23,9%	4	0	4	Regular
			121,65	2	54,8%				
PR 01+710	PR 01+740	Piel de cocodrilo	69	1	31,1%	4	0	4	Regular
			74	2	33,3%				
			37	3	16,7%				
PR 01+740	PR 01+770	Piel de cocodrilo	23	1	10,4%	4	0	4	Regular
			109	2	49,1%				
			74	3	33,3%				
PR 01+770	PR 01+800	Piel de cocodrilo	141,1	2	63,6%	5	0	4	Regular
			127,3	3	57,3%				
			Parqueo	13,09	2				
		0,72	3	0,3%					
PR 01+800	PR 01+830	Piel de cocodrilo	177,03	2	79,7%	4	0	4	Regular
			25,9	3	11,7%				
			Parqueo	2,07	2				
PR 01+830	PR 01+860	Piel de cocodrilo	48	1	21,6%	4	0	4	Regular
			73	2	32,9%				
			74	3	33,3%				
PR 01+860	PR 01+890	Piel de cocodrilo	75	1	33,8%	4	0	4	Regular
			55,5	2	25,0%				
			34,48	3	15,5%				
		Parqueo	18,5	2	8,3%				
		2,52	3	1,1%					
PR 01+890	PR 01+920	Piel de cocodrilo	52	1	23,4%	4	0	4	Regular
			43,5	2	19,6%				
			89,56	3	40,3%				
		Parqueo	2,94	2	1,3%				
PR 01+920	PR 01+950	Piel de cocodrilo	50	1	22,5%	4	0	4	Regular
			84,2	2	37,9%				
			51,8	3	23,3%				
PR 01+950	PR 01+980	Piel de cocodrilo	53	1	23,9%	4	0	4	Regular
			133	2	59,9%				
PR 01+980	PR 02+010	Piel de cocodrilo	54,7	1	24,6%	4	0	4	Regular
			71	2	32,0%				
			34,6	3	15,6%				
		Parqueo	20,3	1	9,1%				
		5,4	2	2,4%					

Abcisa		Tipo de daño	Area total (22)	Gravedad	Extensión (%)	l _i	l _e	l _s	Calificación		
Inicial	Final										
PR 02+010	PR 02+040	Piel de cocodrilo	48	1	21,6%	4	0	4	Regular		
			24	2	10,8%						
			110,6	3	49,8%						
		Parcheo			0,48					1	0,2%
			0,4	3	0,2%						
PR 02+040	PR 02+070	Piel de cocodrilo	87	2	39,2%	5	0	5	Deficiente		
			73,51	3	33,1%						
		Parcheo			0,49					3	0,2%
PR 02+070	PR 02+100	Piel de cocodrilo	70	1	31,5%	4	0	4	Regular		
			37	2	16,7%						
			74	3	33,3%						
PR 02+100	PR 02+130	Piel de cocodrilo	55	1	24,8%	4	0	4	Regular		
			103	2	46,4%						
			37	3	16,7%						
PR 02+130	PR 02+160	Piel de cocodrilo	84	1	37,8%	4	0	4	Regular		
			74	2	33,3%						
			37	3	16,7%						
PR 02+160	PR 02+190	Piel de cocodrilo	84	1	37,8%	4	0	4	Regular		
			74	2	33,3%						
			37	3	16,7%						
PR 02+190	PR 02+220	Piel de cocodrilo	157,6	2	71,0%	4	0	4	Regular		
			37	3	16,7%						
			Parcheo							3,4	2
		Huecos			0,075					1	0,03%
PR 02+220	PR 02+250	Piel de cocodrilo	80,06	1	36,1%	4	0	4	Regular		
			34,8	2	15,7%						
			74	3	33,3%						
		Parcheo			2,31					1	1,0%
					2,2					3	1,0%
PR 02+250	PR 02+280	Piel de cocodrilo	32,2	1	14,5%	4	0	4	Regular		
			36,91	2	16,6%						
			37	3	16,7%						
		Parcheo			36,8					1	16,6%
					10,79					2	4,9%
PR 02+280	PR 02+310	Piel de cocodrilo	84	1	37,8%	4	0	4	Regular		
			29,8	2	13,4%						
			62,06	3	28,0%						
		Parcheo			19,14					2	8,6%
PR 02+310	PR 02+340	Piel de cocodrilo	76,5	1	34,5%	4	0	4	Regular		
			37	2	16,7%						
			65,88	3	29,7%						
		Parcheo			8,12					2	3,7%
PR 02+340	PR 02+370	Piel de cocodrilo	81	1	36,5%	4	0	4	Regular		
			78,5	2	35,4%						
			18,5	3	8,3%						
		Parcheo			14					2	6,3%
PR 02+370	PR 02+400	Piel de cocodrilo	81	1	36,5%	3	0	3	Regular		
			69	2	31,1%						
		Parcheo			42					2	18,9%
PR 02+400	PR 02+430	Piel de cocodrilo	28	1	12,6%	4	0	4	Regular		
			114	2	51,4%						
			51	3	23,0%						
PR 02+430	PR 02+460	Piel de cocodrilo	52	1	23,4%	4	0	4	Regular		
			137	2	61,7%						
PR 02+460	PR 02+490	Piel de cocodrilo	148,82	2	67,0%	4	0	4	Regular		
			Parcheo							0,88	2
PR 02+490	PR 02+520	Piel de cocodrilo	75	1	33,8%	3	0	3	Regular		
			71,9	2	32,4%						
		Parcheo			39,1					2	17,6%
PR 02+520	PR 02+550	Piel de cocodrilo	51	1	23,0%	3	0	3	Regular		
			79,5	2	35,8%						
		Parcheo			39,22					2	17,7%
PR 02+550	PR 02+580	Piel de cocodrilo	28	1	12,6%	4	0	4	Regular		
			111,5	2	50,2%						
		Parcheo			55,5					2	25,0%

Abscisa		Tipo de daño	Area total (22)	Gravedad	Extensión (%)	I ₁	I ₂	I ₃	Calificación
Inicial	Final								
PR 02+580	PR 02+610	Piel de cocodrilo	42	1	18,9%	4	0	4	Regular
			42	2	18,9%				
			48,1	3	21,7%				
		Parcheo		62,9	2				
PR 02+610	PR 02+640	Piel de cocodrilo	42	1	18,9%	4	0	4	Regular
			43,554	2	19,6%				
			44,4	3	20,0%				
		Parcheo		65,046	2				
PR 02+640	PR 02+670	Piel de cocodrilo	56	1	25,2%	3	0	3	Regular
			59,08	2	26,6%				
		Parcheo		50,32	2				
PR 02+670	PR 02+700	Piel de cocodrilo	56	1	25,2%	3	0	3	Regular
			63,52	2	28,6%				
		Parcheo		45,88	2				
PR 02+700	PR 02+730	Piel de cocodrilo	42	1	18,9%	4	0	4	Regular
			121,1	2	54,5%				
			8,4	3	3,8%				
		Parcheo		17,5	2				
PR 02+730	PR 02+760	Piel de cocodrilo	49,4	1	22,3%	3	0	3	Regular
			81,1	2	36,5%				
			37	3	16,7%				
		Parcheo		19,1	1				
PR 02+760	PR 02+790	Piel de cocodrilo	14	1	6,3%	3	0	3	Regular
			95,9	2	43,2%				
			37	3	16,7%				
			10,6	1	4,8%				
		Huecos		0,08	1				
PR 02+790	PR 02+820	Piel de cocodrilo	1,4	2	0,6%	2	0	2	Bueno
PR 02+820	PR 02+850	Piel de cocodrilo	20,53	2	9,2%	4	0	4	Regular
			51,8	3	23,3%				
		Parcheo		13,04	2				
PR 02+850	PR 02+880	Piel de cocodrilo	192	2	86,5%	4	0	4	Regular
PR 02+880	PR 02+910	Piel de cocodrilo	192,2	2	86,6%	4	0	4	Regular
PR 02+910	PR 02+940	Piel de cocodrilo	62	1	27,9%	4	0	4	Regular
			98,6	2	44,4%				
			33,3	3	15,0%				
PR 02+940	PR 02+970	Piel de cocodrilo	10,2	1	4,6%	3	0	3	Regular
			105,45	2	47,5%				
PR 02+970	PR 03+000	Piel de cocodrilo	101,75	3	45,8%	4	0	4	Regular
		Parcheo	8,73	1	3,9%				

ANEXO 3 DIFERENCIAS ACUMULADAS

**TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000
– PR 39+000). POR PCI**

Abscisa		Valor PCI	Valor PCI / 10000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 44+000	PR 43+970	24	0,0024	1	30	30	0,00240	0,07200	0,07200	-0,07211
PR 43+970	PR 43+940	35	0,0035	2	30	60	0,00295	0,08850	0,16050	-0,12772
PR 43+940	PR 43+910	24	0,0024	3	30	90	0,00295	0,08850	0,24900	-0,18333
PR 43+910	PR 43+880	26	0,0026	4	30	120	0,00250	0,07500	0,32400	-0,25243
PR 43+880	PR 43+850	32	0,0032	5	30	150	0,00290	0,08700	0,41100	-0,30954
PR 43+850	PR 43+820	24	0,0024	6	30	180	0,00280	0,08400	0,49500	-0,36965
PR 43+820	PR 43+790	15	0,0015	7	30	210	0,00195	0,05850	0,55350	-0,45526
PR 43+790	PR 43+760	0	0,0000	8	30	240	0,00075	0,02250	0,57600	-0,57687
PR 43+760	PR 43+730	14	0,0014	9	30	270	0,00070	0,02100	0,59700	-0,69998
PR 43+730	PR 43+700	31	0,0031	10	30	300	0,00225	0,06750	0,66450	-0,77659
PR 43+700	PR 43+670	48	0,0048	11	30	330	0,00395	0,11850	0,78300	-0,80220
PR 43+670	PR 43+640	58	0,0058	12	30	360	0,00530	0,15900	0,94200	-0,78730
PR 43+640	PR 43+610	58	0,0058	13	30	390	0,00580	0,17400	1,11600	-0,75741
PR 43+610	PR 43+580	60	0,0060	14	30	420	0,00590	0,17700	1,29300	-0,72452
PR 43+580	PR 43+550	59	0,0059	15	30	450	0,00595	0,17850	1,47150	-0,69013
PR 43+550	PR 43+520	39	0,0039	16	30	480	0,00490	0,14700	1,61850	-0,68724
PR 43+520	PR 43+490	98	0,0098	17	30	510	0,00685	0,20550	1,82400	-0,62585
PR 43+490	PR 43+460	52	0,0052	18	30	540	0,00750	0,22500	2,04900	-0,54496
PR 43+460	PR 43+430	42	0,0042	19	30	570	0,00470	0,14100	2,19000	-0,54806
PR 43+430	PR 43+400	73	0,0073	20	30	600	0,00575	0,17250	2,36250	-0,51967
PR 43+400	PR 43+370	33	0,0033	21	30	630	0,00530	0,15900	2,52150	-0,50478
PR 43+370	PR 43+340	29	0,0029	22	30	660	0,00310	0,09300	2,61450	-0,55589
PR 43+340	PR 43+310	13	0,0013	23	30	690	0,00210	0,06300	2,67750	-0,63700
PR 43+310	PR 43+280	36	0,0036	24	30	720	0,00245	0,07350	2,75100	-0,70761
PR 43+280	PR 43+250	53	0,0053	25	30	750	0,00445	0,13350	2,88450	-0,71822
PR 43+250	PR 43+220	25	0,0025	26	30	780	0,00390	0,11700	3,00150	-0,74532
PR 43+220	PR 43+190	22	0,0022	27	30	810	0,00235	0,07050	3,07200	-0,81893
PR 43+190	PR 43+160	23	0,0023	28	30	840	0,00225	0,06750	3,13950	-0,89554
PR 43+160	PR 43+130	17	0,0017	29	30	870	0,00200	0,06000	3,19950	-0,97965
PR 43+130	PR 43+100	31	0,0031	30	30	900	0,00240	0,07200	3,27150	-1,05176
PR 43+100	PR 43+070	68	0,0068	31	30	930	0,00495	0,14850	3,42000	-1,04737
PR 43+070	PR 43+040	59	0,0059	32	30	960	0,00635	0,19050	3,61050	-1,00098
PR 43+040	PR 43+010	87	0,0087	33	30	990	0,00730	0,21900	3,82950	-0,92609
PR 43+010	PR 42+980	34	0,0034	34	30	1020	0,00605	0,18150	4,01100	-0,88869
PR 42+980	PR 42+950	36	0,0036	35	30	1050	0,00350	0,10500	4,11600	-0,92780
PR 42+950	PR 42+920	65	0,0065	36	30	1080	0,00505	0,15150	4,26750	-0,92041
PR 42+920	PR 42+890	57	0,0057	37	30	1110	0,00610	0,18300	4,45050	-0,88152
PR 42+890	PR 42+860	77	0,0077	38	30	1140	0,00670	0,20100	4,65150	-0,82463
PR 42+860	PR 42+830	98	0,0098	39	30	1170	0,00875	0,26250	4,91400	-0,70624
PR 42+830	PR 42+800	64	0,0064	40	30	1200	0,00810	0,24300	5,15700	-0,60735
PR 42+800	PR 42+770	60	0,0060	41	30	1230	0,00620	0,18600	5,34300	-0,56545
PR 42+770	PR 42+740	35	0,0035	42	30	1260	0,00475	0,14250	5,48550	-0,56706
PR 42+740	PR 42+710	34	0,0034	43	30	1290	0,00345	0,10350	5,58900	-0,60767
PR 42+710	PR 42+680	64	0,0064	44	30	1320	0,00490	0,14700	5,73600	-0,60478
PR 42+680	PR 42+650	88	0,0088	45	30	1350	0,00760	0,22800	5,96400	-0,52089
PR 42+650	PR 42+620	99	0,0099	46	30	1380	0,00935	0,28050	6,24450	-0,38450
PR 42+620	PR 42+590	80	0,0080	47	30	1410	0,00895	0,26850	6,51300	-0,26011
PR 42+590	PR 42+560	94	0,0094	48	30	1440	0,00870	0,26100	6,77400	-0,14322
PR 42+560	PR 42+530	73	0,0073	49	30	1470	0,00835	0,25050	7,02450	-0,03682
PR 42+530	PR 42+500	56	0,0056	50	30	1500	0,00645	0,19350	7,21800	0,01257
PR 42+500	PR 42+470	53	0,0053	51	30	1530	0,00545	0,16350	7,38150	0,03196
PR 42+470	PR 42+440	42	0,0042	52	30	1560	0,00475	0,14250	7,52400	0,03035
PR 42+440	PR 42+410	63	0,0063	53	30	1590	0,00525	0,15750	7,68150	0,04374
PR 42+410	PR 42+380	69	0,0069	54	30	1620	0,00660	0,19800	7,87950	0,09763
PR 42+380	PR 42+350	81	0,0081	55	30	1650	0,00750	0,22500	8,10450	0,17852
PR 42+350	PR 42+320	2	0,0002	56	30	1680	0,00415	0,12450	8,22900	0,15892
PR 42+320	PR 42+290	22	0,0022	57	30	1710	0,00120	0,03600	8,26500	0,05081
PR 42+290	PR 42+260	59	0,0059	58	30	1740	0,00405	0,12150	8,38650	0,02820
PR 42+260	PR 42+230	27	0,0027	59	30	1770	0,00430	0,12900	8,51550	0,01309
PR 42+230	PR 42+200	70	0,0070	60	30	1800	0,00485	0,14550	8,66100	0,01448
PR 42+200	PR 42+170	72	0,0072	61	30	1830	0,00710	0,21300	8,87400	0,08337
PR 42+170	PR 42+140	45	0,0045	62	30	1860	0,00585	0,17550	9,04950	0,11476
PR 42+140	PR 42+110	46	0,0046	63	30	1890	0,00455	0,13650	9,18600	0,10715
PR 42+110	PR 42+080	75	0,0075	64	30	1920	0,00605	0,18150	9,36750	0,14455
PR 42+080	PR 42+050	86	0,0086	65	30	1950	0,00805	0,24150	9,60900	0,24194
PR 42+050	PR 42+020	83	0,0083	66	30	1980	0,00845	0,25350	9,86250	0,35133
PR 42+020	PR 41+990	97	0,0097	67	30	2010	0,00900	0,27000	10,13250	0,47722
PR 41+990	PR 41+960	74	0,0074	68	30	2040	0,00855	0,25650	10,38900	0,58961
PR 41+960	PR 41+930	74	0,0074	69	30	2070	0,00740	0,22200	10,61100	0,66750
PR 41+930	PR 41+900	81	0,0081	70	30	2100	0,00775	0,23250	10,84350	0,75589
PR 41+900	PR 41+870	78	0,0078	71	30	2130	0,00795	0,23850	11,08200	0,85029
PR 41+870	PR 41+840	93	0,0093	72	30	2160	0,00855	0,25650	11,33850	0,96268
PR 41+840	PR 41+810	88	0,0088	73	30	2190	0,00905	0,27150	11,61000	1,09007
PR 41+810	PR 41+780	95	0,0095	74	30	2220	0,00915	0,27450	11,88450	1,22046
PR 41+780	PR 41+750	50	0,0050	75	30	2250	0,00725	0,21750	12,10200	1,29385
PR 41+750	PR 41+720	85	0,0085	76	30	2280	0,00675	0,20250	12,30450	1,35224
PR 41+720	PR 41+690	71	0,0071	77	30	2310	0,00780	0,23400	12,53850	1,44213
PR 41+690	PR 41+660	95	0,0095	78	30	2340	0,00830	0,24900	12,78750	1,54703

Abscisa		Valor PCI	Valor PCI / 10000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 41+660	PR 41+630	32	0,0032	79	30	2370	0,00635	0,19050	12,97800	1,59342
PR 41+630	PR 41+600	64	0,0064	80	30	2400	0,00480	0,14400	13,12200	1,59331
PR 41+600	PR 41+570	55	0,0055	81	30	2430	0,00595	0,17850	13,30050	1,62770
PR 41+570	PR 41+540	57	0,0057	82	30	2460	0,00560	0,16800	13,46850	1,65159
PR 41+540	PR 41+510	49	0,0049	83	30	2490	0,00530	0,15900	13,62750	1,66648
PR 41+510	PR 41+480	32	0,0032	84	30	2520	0,00405	0,12150	13,74900	1,64387
PR 41+480	PR 41+450	63	0,0063	85	30	2550	0,00475	0,14250	13,89150	1,64226
PR 41+450	PR 41+420	55	0,0055	86	30	2580	0,00590	0,17700	14,06850	1,67516
PR 41+420	PR 41+390	11	0,0011	87	30	2610	0,00330	0,09900	14,16750	1,63005
PR 41+390	PR 41+360	8	0,0008	88	30	2640	0,00095	0,02850	14,19600	1,51444
PR 41+360	PR 41+330	28	0,0028	89	30	2670	0,00180	0,05400	14,25000	1,42433
PR 41+330	PR 41+300	40	0,0040	90	30	2700	0,00340	0,10200	14,35200	1,38222
PR 41+300	PR 41+270	80	0,0080	91	30	2730	0,00600	0,18000	14,53200	1,41811
PR 41+270	PR 41+240	28	0,0028	92	30	2760	0,00540	0,16200	14,69400	1,43600
PR 41+240	PR 41+210	8	0,0008	93	30	2790	0,00180	0,05400	14,74800	1,34590
PR 41+210	PR 41+180	2	0,0002	94	30	2820	0,00050	0,01500	14,76300	1,21679
PR 41+180	PR 41+150	39	0,0039	95	30	2850	0,00205	0,06150	14,82450	1,13418
PR 41+150	PR 41+120	51	0,0051	96	30	2880	0,00450	0,13500	14,95950	1,12507
PR 41+120	PR 41+090	49	0,0049	97	30	2910	0,00500	0,15000	15,10950	1,13096
PR 41+090	PR 41+060	55	0,0055	98	30	2940	0,00520	0,15600	15,26550	1,14285
PR 41+060	PR 41+030	64	0,0064	99	30	2970	0,00595	0,17850	15,44400	1,17724
PR 41+030	PR 41+000	74	0,0074	100	30	3000	0,00690	0,20700	15,65100	1,24013
PR 40+970	PR 40+940	84	0,0084	101	30	3030	0,00790	0,23700	15,88800	1,33303
PR 40+940	PR 40+910	71	0,0071	102	30	3060	0,00775	0,23250	16,12050	1,42142
PR 40+910	PR 40+880	54	0,0054	103	30	3090	0,00625	0,18750	16,30800	1,46481
PR 40+880	PR 40+850	57	0,0057	104	30	3120	0,00555	0,16650	16,47450	1,48720
PR 40+850	PR 40+820	27	0,0027	105	30	3150	0,00420	0,12600	16,60050	1,46909
PR 40+820	PR 40+790	57	0,0057	106	30	3180	0,00420	0,12600	16,72650	1,45098
PR 40+790	PR 40+760	66	0,0066	107	30	3210	0,00615	0,18450	16,91100	1,49137
PR 40+760	PR 40+730	55	0,0055	108	30	3240	0,00605	0,18150	17,09250	1,52877
PR 40+730	PR 40+700	33	0,0033	109	30	3270	0,00440	0,13200	17,22450	1,51666
PR 40+700	PR 40+670	53	0,0053	110	30	3300	0,00430	0,12900	17,35350	1,50155
PR 40+670	PR 40+640	40	0,0040	111	30	3330	0,00465	0,13950	17,49300	1,49694
PR 40+640	PR 40+610	22	0,0022	112	30	3360	0,00310	0,09300	17,58600	1,44583
PR 40+610	PR 40+580	34	0,0034	113	30	3390	0,00280	0,08400	17,67000	1,38572
PR 40+580	PR 40+550	27	0,0027	114	30	3420	0,00305	0,09150	17,76150	1,33311
PR 40+550	PR 40+520	18	0,0018	115	30	3450	0,00225	0,06750	17,82900	1,25651
PR 40+520	PR 40+490	36	0,0036	116	30	3480	0,00270	0,08100	17,91000	1,19340
PR 40+490	PR 40+460	58	0,0058	117	30	3510	0,00470	0,14100	18,05100	1,19029
PR 40+460	PR 40+430	32	0,0032	118	30	3540	0,00450	0,13500	18,18600	1,18118
PR 40+430	PR 40+400	15	0,0015	119	30	3570	0,00235	0,07050	18,25650	1,10757
PR 40+400	PR 40+370	22	0,0022	120	30	3600	0,00185	0,05550	18,31200	1,01896
PR 40+370	PR 40+340	21	0,0021	121	30	3630	0,00215	0,06450	18,37650	0,93935
PR 40+340	PR 40+310	42	0,0042	122	30	3660	0,00315	0,09450	18,47100	0,88974
PR 40+310	PR 40+280	59	0,0059	123	30	3690	0,00505	0,15150	18,62250	0,89714
PR 40+280	PR 40+250	73	0,0073	124	30	3720	0,00660	0,19800	18,82050	0,95103
PR 40+250	PR 40+220	44	0,0044	125	30	3750	0,00585	0,17550	18,99600	0,98242
PR 40+220	PR 40+190	29	0,0029	126	30	3780	0,00365	0,10950	19,10550	0,94781
PR 40+190	PR 40+160	54	0,0054	127	30	3810	0,00415	0,12450	19,23000	0,92820
PR 40+160	PR 40+130	26	0,0026	128	30	3840	0,00400	0,12000	19,35000	0,90409
PR 40+130	PR 40+100	46	0,0046	129	30	3870	0,00360	0,10800	19,45800	0,86798
PR 40+100	PR 40+070	24	0,0024	130	30	3900	0,00350	0,10500	19,56300	0,82888
PR 40+070	PR 40+040	60	0,0060	131	30	3930	0,00420	0,12600	19,68900	0,81077
PR 40+040	PR 40+010	53	0,0053	132	30	3960	0,00565	0,16950	19,85850	0,83616
PR 39+980	PR 39+950	59	0,0059	133	30	3990	0,00560	0,16800	20,02650	0,86005
PR 39+950	PR 39+920	30	0,0030	134	30	4020	0,00445	0,13350	20,16000	0,84944
PR 39+920	PR 39+890	40	0,0040	135	30	4050	0,00350	0,10500	20,26500	0,81033
PR 39+890	PR 39+860	50	0,0050	136	30	4080	0,00450	0,13500	20,40000	0,80122
PR 39+860	PR 39+830	41	0,0041	137	30	4110	0,00455	0,13650	20,53650	0,79361
PR 39+830	PR 39+800	16	0,0016	138	30	4140	0,00285	0,08550	20,62200	0,73501
PR 39+800	PR 39+770	70	0,0070	139	30	4170	0,00430	0,12900	20,75100	0,71990
PR 39+770	PR 39+740	48	0,0048	140	30	4200	0,00590	0,17700	20,92800	0,75279
PR 39+740	PR 39+710	54	0,0054	141	30	4230	0,00510	0,15300	21,08100	0,76168
PR 39+710	PR 39+680	52	0,0052	142	30	4260	0,00530	0,15900	21,24000	0,77657
PR 39+680	PR 39+650	46	0,0046	143	30	4290	0,00490	0,14700	21,38700	0,77946
PR 39+650	PR 39+620	44	0,0044	144	30	4320	0,00450	0,13500	21,52200	0,77035
PR 39+620	PR 39+590	63	0,0063	145	30	4350	0,00535	0,16050	21,68250	0,78675
PR 39+590	PR 39+560	42	0,0042	146	30	4380	0,00525	0,15750	21,84000	0,80014
PR 39+560	PR 39+530	48	0,0048	147	30	4410	0,00450	0,13500	21,97500	0,79103
PR 39+530	PR 39+500	20	0,0020	148	30	4440	0,00340	0,10200	22,07700	0,74892
PR 39+500	PR 39+470	37	0,0037	149	30	4470	0,00285	0,08550	22,16250	0,69031
PR 39+470	PR 39+440	60	0,0060	150	30	4500	0,00485	0,14550	22,30800	0,69170
PR 39+440	PR 39+410	47	0,0047	151	30	4530	0,00535	0,16050	22,46850	0,70809
PR 39+410	PR 39+380	53	0,0053	152	30	4560	0,00500	0,15000	22,61850	0,71398
PR 39+380	PR 39+350	41	0,0041	153	30	4590	0,00470	0,14100	22,75950	0,71088
PR 39+350	PR 39+320	39	0,0039	154	30	4620	0,00400	0,12000	22,87950	0,68677
PR 39+320	PR 39+290	0	0,0000	155	30	4650	0,00195	0,05850	22,93800	0,60116
PR 39+290	PR 39+260	0	0,0000	156	30	4680	0,00000	0,00000	22,93800	0,45705

Abscisa		Valor PCI	Valor PCI / 10000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 39+290	PR 39+260	11	0,0011	157	30	4710	0,00055	0,01650	22,95450	0,32944
PR 39+260	PR 39+230	25	0,0025	158	30	4740	0,00180	0,05400	23,00850	0,23933
PR 39+230	PR 39+200	33	0,0033	159	30	4770	0,00290	0,08700	23,09550	0,18222
PR 39+200	PR 39+170	23	0,0023	160	30	4800	0,00280	0,08400	23,17950	0,12212
PR 39+170	PR 39+140	45	0,0045	161	30	4830	0,00340	0,10200	23,28150	0,08001
PR 39+140	PR 39+110	67	0,0067	162	30	4860	0,00560	0,16800	23,44950	0,10390
PR 39+110	PR 39+080	50	0,0050	163	30	4890	0,00585	0,17550	23,62500	0,13529
PR 39+080	PR 39+050	34	0,0034	164	30	4920	0,00420	0,12600	23,75100	0,11718
PR 39+050	PR 39+020	22	0,0022	165	30	4950	0,00280	0,08400	23,83500	0,05707
PR 39+020	PR 39+000	17	0,0017	166	20	4970	0,00195	0,03900	23,87400	0,00000

**TRAMO 1. Vía Manizales-Chinchiná (PR 44+000
– PR 39+000). POR VIZIR**

Abscisa		Valor VIZIR	Valor VIZIR / 1000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 44+000	PR 43+970	4	0,004	1	30	30	0,0040	0,1200	0,1200	0,0423
PR 43+970	PR 43+940	3	0,003	2	30	60	0,0035	0,1050	0,2250	0,0695
PR 43+940	PR 43+910	3	0,003	3	30	90	0,0030	0,0900	0,3150	0,0818
PR 43+910	PR 43+880	3	0,003	4	30	120	0,0030	0,0900	0,4050	0,0940
PR 43+880	PR 43+850	4	0,004	5	30	150	0,0035	0,1050	0,5100	0,1213
PR 43+850	PR 43+820	3	0,003	6	30	180	0,0035	0,1050	0,6150	0,1485
PR 43+820	PR 43+790	4	0,004	7	30	210	0,0035	0,1050	0,7200	0,1758
PR 43+790	PR 43+760	4	0,004	8	30	240	0,0040	0,1200	0,8400	0,2180
PR 43+760	PR 43+730	3	0,003	9	30	270	0,0035	0,1050	0,9450	0,2453
PR 43+730	PR 43+700	3	0,003	10	30	300	0,0030	0,0900	1,0350	0,2575
PR 43+700	PR 43+670	3	0,003	11	30	330	0,0030	0,0900	1,1250	0,2698
PR 43+670	PR 43+640	2	0,002	12	30	360	0,0025	0,0750	1,2000	0,2670
PR 43+640	PR 43+610	1	0,001	13	30	390	0,0015	0,0450	1,2450	0,2343
PR 43+610	PR 43+580	3	0,003	14	30	420	0,0020	0,0600	1,3050	0,2166
PR 43+580	PR 43+550	3	0,003	15	30	450	0,0030	0,0900	1,3950	0,2288
PR 43+550	PR 43+520	3	0,003	16	30	480	0,0030	0,0900	1,4850	0,2411
PR 43+520	PR 43+490	1	0,001	17	30	510	0,0020	0,0600	1,5450	0,2233
PR 43+490	PR 43+460	4	0,004	18	30	540	0,0025	0,0750	1,6200	0,2206
PR 43+460	PR 43+430	5	0,005	19	30	570	0,0045	0,1350	1,7550	0,2778
PR 43+430	PR 43+400	1	0,001	20	30	600	0,0030	0,0900	1,8450	0,2901
PR 43+400	PR 43+370	1	0,001	21	30	630	0,0010	0,0300	1,8750	0,2423
PR 43+370	PR 43+340	5	0,005	22	30	660	0,0030	0,0900	1,9650	0,2546
PR 43+340	PR 43+310	4	0,004	23	30	690	0,0045	0,1350	2,1000	0,3118
PR 43+310	PR 43+280	4	0,004	24	30	720	0,0040	0,1200	2,2200	0,3541
PR 43+280	PR 43+250	3	0,003	25	30	750	0,0035	0,1050	2,3250	0,3813
PR 43+250	PR 43+220	3	0,003	26	30	780	0,0030	0,0900	2,4150	0,3936
PR 43+220	PR 43+190	3	0,003	27	30	810	0,0030	0,0900	2,5050	0,4059
PR 43+190	PR 43+160	3	0,003	28	30	840	0,0030	0,0900	2,5950	0,4181
PR 43+160	PR 43+130	4	0,004	29	30	870	0,0035	0,1050	2,7000	0,4454
PR 43+130	PR 43+100	3	0,003	30	30	900	0,0035	0,1050	2,8050	0,4726
PR 43+100	PR 43+070	3	0,003	31	30	930	0,0030	0,0900	2,8950	0,4849
PR 43+070	PR 43+040	3	0,003	32	30	960	0,0030	0,0900	2,9850	0,4971
PR 43+040	PR 43+010	1	0,001	33	30	990	0,0020	0,0600	3,0450	0,4794
PR 43+010	PR 42+980	3	0,003	34	30	1020	0,0020	0,0600	3,1050	0,4616
PR 42+980	PR 42+950	3	0,003	35	30	1050	0,0030	0,0900	3,1950	0,4739
PR 42+950	PR 42+920	2	0,002	36	30	1080	0,0025	0,0750	3,2700	0,4711
PR 42+920	PR 42+890	2	0,002	37	30	1110	0,0020	0,0600	3,3300	0,4534
PR 42+890	PR 42+860	2	0,002	38	30	1140	0,0020	0,0600	3,3900	0,4356
PR 42+860	PR 42+830	1	0,001	39	30	1170	0,0015	0,0450	3,4350	0,4029
PR 42+830	PR 42+800	2	0,002	40	30	1200	0,0015	0,0450	3,4800	0,3701
PR 42+800	PR 42+770	1	0,001	41	30	1230	0,0015	0,0450	3,5250	0,3374
PR 42+770	PR 42+740	3	0,003	42	30	1260	0,0020	0,0600	3,5850	0,3197
PR 42+740	PR 42+710	2	0,002	43	30	1290	0,0025	0,0750	3,6600	0,3169
PR 42+710	PR 42+680	2	0,002	44	30	1320	0,0020	0,0600	3,7200	0,2992
PR 42+680	PR 42+650	1	0,001	45	30	1350	0,0015	0,0450	3,7650	0,2664
PR 42+650	PR 42+620	1	0,001	46	30	1380	0,0010	0,0300	3,7950	0,2187
PR 42+620	PR 42+590	2	0,002	47	30	1410	0,0015	0,0450	3,8400	0,1859
PR 42+590	PR 42+560	3	0,003	48	30	1440	0,0025	0,0750	3,9150	0,1832
PR 42+560	PR 42+530	2	0,002	49	30	1470	0,0025	0,0750	3,9900	0,1804
PR 42+530	PR 42+500	3	0,003	50	30	1500	0,0025	0,0750	4,0650	0,1777
PR 42+500	PR 42+470	2	0,002	51	30	1530	0,0025	0,0750	4,1400	0,1749
PR 42+470	PR 42+440	3	0,003	52	30	1560	0,0025	0,0750	4,2150	0,1722
PR 42+440	PR 42+410	2	0,002	53	30	1590	0,0025	0,0750	4,2900	0,1694
PR 42+410	PR 42+380	3	0,003	54	30	1620	0,0025	0,0750	4,3650	0,1667
PR 42+380	PR 42+350	3	0,003	55	30	1650	0,0030	0,0900	4,4550	0,1789
PR 42+350	PR 42+320	4	0,004	56	30	1680	0,0035	0,1050	4,5600	0,2062
PR 42+320	PR 42+290	4	0,004	57	30	1710	0,0040	0,1200	4,6800	0,2485
PR 42+290	PR 42+260	3	0,003	58	30	1740	0,0035	0,1050	4,7850	0,2757
PR 42+260	PR 42+230	3	0,003	59	30	1770	0,0030	0,0900	4,8750	0,2880
PR 42+230	PR 42+200	3	0,003	60	30	1800	0,0030	0,0900	4,9650	0,3002
PR 42+200	PR 42+170	2	0,002	61	30	1830	0,0025	0,0750	5,0400	0,2975
PR 42+170	PR 42+140	4	0,004	62	30	1860	0,0030	0,0900	5,1300	0,3097
PR 42+140	PR 42+110	3	0,003	63	30	1890	0,0035	0,1050	5,2350	0,3370
PR 42+110	PR 42+080	4	0,004	64	30	1920	0,0035	0,1050	5,3400	0,3642
PR 42+080	PR 42+050	2	0,002	65	30	1950	0,0030	0,0900	5,4300	0,3765
PR 42+050	PR 42+020	2	0,002	66	30	1980	0,0020	0,0600	5,4900	0,3587
PR 42+020	PR 41+990	1	0,001	67	30	2010	0,0015	0,0450	5,5350	0,3260
PR 41+990	PR 41+960	2	0,002	68	30	2040	0,0015	0,0450	5,5800	0,2932
PR 41+960	PR 41+930	3	0,003	69	30	2070	0,0025	0,0750	5,6550	0,2905
PR 41+930	PR 41+900	2	0,002	70	30	2100	0,0025	0,0750	5,7300	0,2878

Abscisa		Valor VIZIR	Valor VIZIR / 1000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 41+900	PR 41+870	2	0,002	71	30	2130	0,0020	0,0600	5,7900	0,2700
PR 41+870	PR 41+840	1	0,001	72	30	2160	0,0015	0,0450	5,8350	0,2373
PR 41+840	PR 41+810	1	0,001	73	30	2190	0,0010	0,0300	5,8650	0,1895
PR 41+810	PR 41+780	2	0,002	74	30	2220	0,0015	0,0450	5,9100	0,1568
PR 41+780	PR 41+750	4	0,004	75	30	2250	0,0030	0,0900	6,0000	0,1690
PR 41+750	PR 41+720	2	0,002	76	30	2280	0,0030	0,0900	6,0900	0,1813
PR 41+720	PR 41+690	2	0,002	77	30	2310	0,0020	0,0600	6,1500	0,1635
PR 41+690	PR 41+660	1	0,001	78	30	2340	0,0015	0,0450	6,1950	0,1308
PR 41+660	PR 41+630	2	0,002	79	30	2370	0,0015	0,0450	6,2400	0,0980
PR 41+630	PR 41+600	3	0,003	80	30	2400	0,0025	0,0750	6,3150	0,0953
PR 41+600	PR 41+570	3	0,003	81	30	2430	0,0030	0,0900	6,4050	0,1075
PR 41+570	PR 41+540	2	0,002	82	30	2460	0,0025	0,0750	6,4800	0,1048
PR 41+540	PR 41+510	4	0,004	83	30	2490	0,0030	0,0900	6,5700	0,1170
PR 41+510	PR 41+480	4	0,004	84	30	2520	0,0040	0,1200	6,6900	0,1593
PR 41+480	PR 41+450	3	0,003	85	30	2550	0,0035	0,1050	6,7950	0,1866
PR 41+450	PR 41+420	3	0,003	86	30	2580	0,0030	0,0900	6,8850	0,1988
PR 41+420	PR 41+390	3	0,003	87	30	2610	0,0030	0,0900	6,9750	0,2111
PR 41+390	PR 41+360	5	0,005	88	30	2640	0,0040	0,1200	7,0950	0,2533
PR 41+360	PR 41+330	3	0,003	89	30	2670	0,0040	0,1200	7,2150	0,2956
PR 41+330	PR 41+300	3	0,003	90	30	2700	0,0030	0,0900	7,3050	0,3078
PR 41+300	PR 41+270	2	0,002	91	30	2730	0,0025	0,0750	7,3800	0,3051
PR 41+270	PR 41+240	2	0,002	92	30	2760	0,0020	0,0600	7,4400	0,2873
PR 41+240	PR 41+210	2	0,002	93	30	2790	0,0020	0,0600	7,5000	0,2696
PR 41+210	PR 41+180	3	0,003	94	30	2820	0,0025	0,0750	7,5750	0,2668
PR 41+180	PR 41+150	5	0,005	95	30	2850	0,0040	0,1200	7,6950	0,3091
PR 41+150	PR 41+120	2	0,002	96	30	2880	0,0035	0,1050	7,8000	0,3363
PR 41+120	PR 41+090	2	0,002	97	30	2910	0,0020	0,0600	7,8600	0,3186
PR 41+090	PR 41+060	2	0,002	98	30	2940	0,0020	0,0600	7,9200	0,3009
PR 41+060	PR 41+030	2	0,002	99	30	2970	0,0020	0,0600	7,9800	0,2831
PR 41+030	PR 41+000	2	0,002	100	30	3000	0,0020	0,0600	8,0400	0,2654
PR 41+000	PR 40+970	2	0,002	101	30	3030	0,0020	0,0600	8,1000	0,2476
PR 40+970	PR 40+940	1	0,001	102	30	3060	0,0015	0,0450	8,1450	0,2149
PR 40+940	PR 40+910	1	0,001	103	30	3090	0,0010	0,0300	8,1750	0,1671
PR 40+910	PR 40+880	3	0,003	104	30	3120	0,0020	0,0600	8,2350	0,1494
PR 40+880	PR 40+850	2	0,002	105	30	3150	0,0025	0,0750	8,3100	0,1466
PR 40+850	PR 40+820	3	0,003	106	30	3180	0,0025	0,0750	8,3850	0,1439
PR 40+820	PR 40+790	2	0,002	107	30	3210	0,0025	0,0750	8,4600	0,1411
PR 40+790	PR 40+760	2	0,002	108	30	3240	0,0020	0,0600	8,5200	0,1234
PR 40+760	PR 40+730	2	0,002	109	30	3270	0,0020	0,0600	8,5800	0,1056
PR 40+730	PR 40+700	3	0,003	110	30	3300	0,0025	0,0750	8,6550	0,1029
PR 40+700	PR 40+670	2	0,002	111	30	3330	0,0025	0,0750	8,7300	0,1001
PR 40+670	PR 40+640	1	0,001	112	30	3360	0,0015	0,0450	8,7750	0,0674
PR 40+640	PR 40+610	3	0,003	113	30	3390	0,0020	0,0600	8,8350	0,0497
PR 40+610	PR 40+580	2	0,002	114	30	3420	0,0025	0,0750	8,9100	0,0469
PR 40+580	PR 40+550	3	0,003	115	30	3450	0,0025	0,0750	8,9850	0,0442
PR 40+550	PR 40+520	3	0,003	116	30	3480	0,0030	0,0900	9,0750	0,0564
PR 40+520	PR 40+490	3	0,003	117	30	3510	0,0030	0,0900	9,1650	0,0687
PR 40+490	PR 40+460	3	0,003	118	30	3540	0,0030	0,0900	9,2550	0,0809
PR 40+460	PR 40+430	3	0,003	119	30	3570	0,0030	0,0900	9,3450	0,0932
PR 40+430	PR 40+400	3	0,003	120	30	3600	0,0030	0,0900	9,4350	0,1054
PR 40+400	PR 40+370	3	0,003	121	30	3630	0,0030	0,0900	9,5250	0,1177
PR 40+370	PR 40+340	2	0,002	122	30	3660	0,0025	0,0750	9,6000	0,1149
PR 40+340	PR 40+310	2	0,002	123	30	3690	0,0020	0,0600	9,6600	0,0972
PR 40+310	PR 40+280	2	0,002	124	30	3720	0,0020	0,0600	9,7200	0,0794
PR 40+280	PR 40+250	2	0,002	125	30	3750	0,0020	0,0600	9,7800	0,0617
PR 40+250	PR 40+220	3	0,003	126	30	3780	0,0025	0,0750	9,8550	0,0589
PR 40+220	PR 40+190	3	0,003	127	30	3810	0,0030	0,0900	9,9450	0,0712
PR 40+190	PR 40+160	2	0,002	128	30	3840	0,0025	0,0750	10,0200	0,0685
PR 40+160	PR 40+130	2	0,002	129	30	3870	0,0020	0,0600	10,0800	0,0507
PR 40+130	PR 40+100	3	0,003	130	30	3900	0,0025	0,0750	10,1550	0,0480
PR 40+100	PR 40+070	2	0,002	131	30	3930	0,0025	0,0750	10,2300	0,0452
PR 40+070	PR 40+040	2	0,002	132	30	3960	0,0020	0,0600	10,2900	0,0275
PR 40+040	PR 40+010	3	0,003	133	30	3990	0,0025	0,0750	10,3650	0,0247
PR 40+010	PR 39+980	2	0,002	134	30	4020	0,0025	0,0750	10,4400	0,0220
PR 39+980	PR 39+950	3	0,003	135	30	4050	0,0025	0,0750	10,5150	0,0192
PR 39+950	PR 39+920	3	0,003	136	30	4080	0,0030	0,0900	10,6050	0,0315
PR 39+920	PR 39+890	3	0,003	137	30	4110	0,0030	0,0900	10,6950	0,0437
PR 39+890	PR 39+860	3	0,003	138	30	4140	0,0030	0,0900	10,7850	0,0560
PR 39+860	PR 39+830	2	0,002	139	30	4170	0,0025	0,0750	10,8600	0,0532
PR 39+830	PR 39+800	2	0,002	140	30	4200	0,0020	0,0600	10,9200	0,0355

Abscisa		Valor VIZIR	Valor VIZIR / 1000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 39+800	PR 39+770	3	0,003	141	30	4230	0,0025	0,0750	10,9950	0,0328
PR 39+770	PR 39+740	2	0,002	142	30	4260	0,0025	0,0750	11,0700	0,0300
PR 39+740	PR 39+710	2	0,002	143	30	4290	0,0020	0,0600	11,1300	0,0123
PR 39+710	PR 39+680	2	0,002	144	30	4320	0,0020	0,0600	11,1900	-0,0055
PR 39+680	PR 39+650	3	0,003	145	30	4350	0,0025	0,0750	11,2650	-0,0082
PR 39+620	PR 39+590	2	0,002	146	30	4380	0,0025	0,0750	11,3400	-0,0110
PR 39+590	PR 39+560	2	0,002	147	30	4410	0,0020	0,0600	11,4000	-0,0287
PR 39+560	PR 39+530	3	0,003	148	30	4440	0,0025	0,0750	11,4750	-0,0315
PR 39+530	PR 39+500	3	0,003	149	30	4470	0,0030	0,0900	11,5650	-0,0192
PR 39+500	PR 39+470	2	0,002	150	30	4500	0,0025	0,0750	11,6400	-0,0220
PR 39+470	PR 39+440	3	0,003	151	30	4530	0,0025	0,0750	11,7150	-0,0247
PR 39+440	PR 39+410	2	0,002	152	30	4560	0,0025	0,0750	11,7900	-0,0275
PR 39+410	PR 39+380	2	0,002	153	30	4590	0,0020	0,0600	11,8500	-0,0452
PR 39+380	PR 39+350	2	0,002	154	30	4620	0,0020	0,0600	11,9100	-0,0630
PR 39+350	PR 39+320	4	0,004	155	30	4650	0,0030	0,0900	12,0000	-0,0507
PR 39+320	PR 39+290	5	0,005	156	30	4680	0,0045	0,1350	12,1350	0,0066
PR 39+290	PR 39+260	3	0,003	157	30	4710	0,0040	0,1200	12,2550	0,0488
PR 39+260	PR 39+230	2	0,002	158	30	4740	0,0025	0,0750	12,3300	0,0461
PR 39+230	PR 39+200	3	0,003	159	30	4770	0,0025	0,0750	12,4050	0,0433
PR 39+200	PR 39+170	3	0,003	160	30	4800	0,0030	0,0900	12,4950	0,0556
PR 39+170	PR 39+140	2	0,002	161	30	4830	0,0025	0,0750	12,5700	0,0528
PR 39+140	PR 39+110	2	0,002	162	30	4860	0,0020	0,0600	12,6300	0,0351
PR 39+110	PR 39+080	2	0,002	163	30	4890	0,0020	0,0600	12,6900	0,0173
PR 39+080	PR 39+050	3	0,003	164	30	4920	0,0025	0,0750	12,7650	0,0146
PR 39+050	PR 39+020	2	0,002	165	30	4950	0,0025	0,0750	12,8400	0,0118
PR 39+020	PR 39+000	2	0,002	166	20	4970	0,0020	0,0400	12,8800	0,0000

**TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR
00+000 – PR 03+000). POR PCI**

Abscisa		Valor PCI	Valor PCI / 10000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 0+00	PR 0+ 30	16	0,0016	1	30	30	0,00160	0,04800	0,04800	-0,01553
PR 0+ 30	PR 0+ 60	21	0,0021	2	30	60	0,00185	0,05550	0,10350	-0,02355
PR 0+ 60	PR 0+ 90	5	0,0005	3	30	90	0,00130	0,03900	0,14250	-0,04808
PR 0+ 90	PR 0+ 120	7	0,0007	4	30	120	0,00060	0,01800	0,16050	-0,09360
PR 0+ 120	PR 0+ 150	8	0,0008	5	30	150	0,00075	0,02250	0,18300	-0,13463
PR 0+ 150	PR 0+ 180	9	0,0009	6	30	180	0,00085	0,02550	0,20850	-0,17265
PR 0+ 180	PR 0+ 210	4	0,0004	7	30	210	0,00065	0,01950	0,22800	-0,21668
PR 0+ 210	PR 0+ 240	22	0,0022	8	30	240	0,00130	0,03900	0,26700	-0,24120
PR 0+ 240	PR 0+ 270	54	0,0054	9	30	270	0,00380	0,11400	0,38100	-0,19073
PR 0+ 270	PR 0+ 300	50	0,0050	10	30	300	0,00520	0,15600	0,53700	-0,09825
PR 0+ 300	PR 0+ 330	25	0,0025	11	30	330	0,00375	0,11250	0,64950	-0,04928
PR 0+ 330	PR 0+ 360	13	0,0013	12	30	360	0,00190	0,05700	0,70650	-0,05580
PR 0+ 360	PR 0+ 390	23	0,0023	13	30	390	0,00180	0,05400	0,76050	-0,06533
PR 0+ 390	PR 0+ 420	35	0,0035	14	30	420	0,00290	0,08700	0,84750	-0,04185
PR 0+ 420	PR 0+ 450	14	0,0014	15	30	450	0,00245	0,07350	0,92100	-0,03188
PR 0+ 450	PR 0+ 480	17	0,0017	16	30	480	0,00155	0,04650	0,96750	-0,04890
PR 0+ 480	PR 0+ 510	55	0,0055	17	30	510	0,00360	0,10800	1,07550	-0,00443
PR 0+ 510	PR 0+ 540	20	0,0020	18	30	540	0,00375	0,11250	1,18800	0,04455
PR 0+ 540	PR 0+ 570	81	0,0081	19	30	570	0,00505	0,15150	1,33950	0,13253
PR 0+ 570	PR 0+ 600	31	0,0031	20	30	600	0,00560	0,16800	1,50750	0,23700
PR 0+ 600	PR 0+ 630	46	0,0046	21	30	630	0,00385	0,11550	1,62300	0,28898
PR 0+ 630	PR 0+ 660	35	0,0035	22	30	660	0,00405	0,12150	1,74450	0,34695
PR 0+ 660	PR 0+ 690	25	0,0025	23	30	690	0,00300	0,09000	1,83450	0,37343
PR 0+ 690	PR 0+ 720	33	0,0033	24	30	720	0,00290	0,08700	1,92150	0,39690
PR 0+ 720	PR 0+ 750	35	0,0035	25	30	750	0,00340	0,10200	2,02350	0,43537
PR 0+ 750	PR 0+ 780	51	0,0051	26	30	780	0,00430	0,12900	2,15250	0,50085
PR 0+ 780	PR 0+ 810	54	0,0054	27	30	810	0,00525	0,15750	2,31000	0,59483
PR 0+ 810	PR 0+ 840	61	0,0061	28	30	840	0,00575	0,17250	2,48250	0,70380
PR 0+ 840	PR 0+ 870	39	0,0039	29	30	870	0,00500	0,15000	2,63250	0,79027
PR 0+ 870	PR 0+ 900	67	0,0067	30	30	900	0,00530	0,15900	2,79150	0,88575
PR 0+ 900	PR 0+ 930	43	0,0043	31	30	930	0,00550	0,16500	2,95650	0,98722
PR 0+ 930	PR 0+ 960	60	0,0060	32	30	960	0,00515	0,15450	3,11100	1,07820
PR 0+ 960	PR 0+ 990	53	0,0053	33	30	990	0,00565	0,16950	3,28050	1,18418
PR 0+ 990	PR 01+ 020	23	0,0023	34	30	1020	0,00380	0,11400	3,39450	1,23465
PR 01+ 020	PR 01+ 050	68	0,0068	35	30	1050	0,00455	0,13650	3,53100	1,30763
PR 01+ 050	PR 01+ 080	36	0,0036	36	30	1080	0,00520	0,15600	3,68700	1,40010
PR 01+ 080	PR 01+ 110	23	0,0023	37	30	1110	0,00295	0,08850	3,77550	1,42508
PR 01+ 110	PR 01+ 140	59	0,0059	38	30	1140	0,00410	0,12300	3,89850	1,48455
PR 01+ 140	PR 01+ 170	59	0,0059	39	30	1170	0,00590	0,17700	4,07550	1,59803
PR 01+ 170	PR 01+ 200	9	0,0009	40	30	1200	0,00340	0,10200	4,17750	1,63650
PR 01+ 200	PR 01+ 230	26	0,0026	41	30	1230	0,00175	0,05250	4,23000	1,62548
PR 01+ 230	PR 01+ 260	28	0,0028	42	30	1260	0,00270	0,08100	4,31100	1,64295
PR 01+ 260	PR 01+ 290	15	0,0015	43	30	1290	0,00215	0,06450	4,37550	1,64393
PR 01+ 290	PR 01+ 320	14	0,0014	44	30	1320	0,00145	0,04350	4,41900	1,62390
PR 01+ 320	PR 01+ 350	26	0,0026	45	30	1350	0,00200	0,06000	4,47900	1,62038
PR 01+ 350	PR 01+ 380	30	0,0030	46	30	1380	0,00280	0,08400	4,56300	1,64085
PR 01+ 380	PR 01+ 410	9	0,0009	47	30	1410	0,00195	0,05850	4,62150	1,63583
PR 01+ 410	PR 01+ 440	40	0,0040	48	30	1440	0,00245	0,07350	4,69500	1,64580
PR 01+ 440	PR 01+ 470	53	0,0053	49	30	1470	0,00465	0,13950	4,83450	1,72178
PR 01+ 470	PR 01+ 500	10	0,0010	50	30	1500	0,00315	0,09450	4,92900	1,75275
PR 01+ 500	PR 01+ 530	1	0,0001	51	30	1530	0,00055	0,01650	4,94550	1,70573
PR 01+ 530	PR 01+ 560	5	0,0005	52	30	1560	0,00030	0,00900	4,95450	1,65120
PR 01+ 560	PR 01+ 590	22	0,0022	53	30	1590	0,00135	0,04050	4,99500	1,62818
PR 01+ 590	PR 01+ 620	0	0,0000	54	30	1620	0,00110	0,03300	5,02800	1,59765
PR 01+ 620	PR 01+ 650	8	0,0008	55	30	1650	0,00040	0,01200	5,04000	1,54613
PR 01+ 650	PR 01+ 680	0	0,0000	56	30	1680	0,00040	0,01200	5,05200	1,49460
PR 01+ 680	PR 01+ 710	22	0,0022	57	30	1710	0,00110	0,03300	5,08500	1,46408
PR 01+ 710	PR 01+ 740	2	0,0002	58	30	1740	0,00120	0,03600	5,12100	1,43655
PR 01+ 740	PR 01+ 770	1	0,0001	59	30	1770	0,00015	0,00450	5,12550	1,37753
PR 01+ 770	PR 01+ 800	5	0,0005	60	30	1800	0,00030	0,00900	5,13450	1,32300
PR 01+ 800	PR 01+ 830	10	0,0010	61	30	1830	0,00075	0,02250	5,15700	1,28198
PR 01+ 830	PR 01+ 860	0	0,0000	62	30	1860	0,00050	0,01500	5,17200	1,23345
PR 01+ 860	PR 01+ 890	1	0,0001	63	30	1890	0,00005	0,00150	5,17350	1,17143
PR 01+ 890	PR 01+ 920	1	0,0001	64	30	1920	0,00010	0,00300	5,17650	1,11090
PR 01+ 920	PR 01+ 950	1	0,0001	65	30	1950	0,00010	0,00300	5,17950	1,05038
PR 01+ 950	PR 01+ 980	22	0,0022	66	30	1980	0,00115	0,03450	5,21400	1,02135
PR 01+ 980	PR 02+ 010	2	0,0002	67	30	2010	0,00120	0,03600	5,25000	0,99382
PR 02+ 010	PR 02+ 040	2	0,0002	68	30	2040	0,00020	0,00600	5,25600	0,93630
PR 02+ 040	PR 02+ 070	10	0,0010	69	30	2070	0,00060	0,01800	5,27400	0,89077
PR 02+ 070	PR 02+ 100	1	0,0001	70	30	2100	0,00055	0,01650	5,29050	0,84375
PR 02+ 100	PR 02+ 130	0	0,0000	71	30	2130	0,00005	0,00150	5,29200	0,78172
PR 02+ 130	PR 02+ 160	1	0,0001	72	30	2160	0,00005	0,00150	5,29350	0,71970
PR 02+ 160	PR 02+ 190	12	0,0012	73	30	2190	0,00065	0,01950	5,31300	0,67567

Abscisa		Valor PCI	Valor PCI / 10000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 02+ 190	PR 02+ 220	5	0,0005	74	30	2220	0,00085	0,02550	5,33850	0,63765
PR 02+ 220	PR 02+ 250	1	0,0001	75	30	2250	0,00030	0,00900	5,34750	0,58312
PR 02+ 250	PR 02+ 280	6	0,0006	76	30	2280	0,00035	0,01050	5,35800	0,53010
PR 02+ 280	PR 02+ 310	2	0,0002	77	30	2310	0,00040	0,01200	5,37000	0,47857
PR 02+ 310	PR 02+ 340	1	0,0001	78	30	2340	0,00015	0,00450	5,37450	0,41955
PR 02+ 340	PR 02+ 370	2	0,0002	79	30	2370	0,00015	0,00450	5,37900	0,36052
PR 02+ 370	PR 02+ 400	19	0,0019	80	30	2400	0,00105	0,03150	5,41050	0,32850
PR 02+ 400	PR 02+ 430	1	0,0001	81	30	2430	0,00100	0,03000	5,44050	0,29497
PR 02+ 430	PR 02+ 460	21	0,0021	82	30	2460	0,00110	0,03300	5,47350	0,26445
PR 02+ 460	PR 02+ 490	26	0,0026	83	30	2490	0,00235	0,07050	5,54400	0,27142
PR 02+ 490	PR 02+ 520	12	0,0012	84	30	2520	0,00190	0,05700	5,60100	0,26490
PR 02+ 520	PR 02+ 550	13	0,0013	85	30	2550	0,00125	0,03750	5,63850	0,23887
PR 02+ 550	PR 02+ 580	13	0,0013	86	30	2580	0,00130	0,03900	5,67750	0,21435
PR 02+ 580	PR 02+ 610	1	0,0001	87	30	2610	0,00070	0,02100	5,69850	0,17182
PR 02+ 610	PR 02+ 640	1	0,0001	88	30	2640	0,00010	0,00300	5,70150	0,11130
PR 02+ 640	PR 02+ 670	1	0,0001	89	30	2670	0,00010	0,00300	5,70450	0,05077
PR 02+ 670	PR 02+ 700	13	0,0013	90	30	2700	0,00070	0,02100	5,72550	0,00825
PR 02+ 700	PR 02+ 730	4	0,0004	91	30	2730	0,00085	0,02550	5,75100	-0,02978
PR 02+ 730	PR 02+ 760	1	0,0001	92	30	2760	0,00025	0,00750	5,75850	-0,08580
PR 02+ 760	PR 02+ 790	5	0,0005	93	30	2790	0,00030	0,00900	5,76750	-0,14033
PR 02+ 790	PR 02+ 820	77	0,0077	94	30	2820	0,00410	0,12300	5,89050	-0,08085
PR 02+ 820	PR 02+ 850	14	0,0014	95	30	2850	0,00455	0,13650	6,02700	-0,00788
PR 02+ 850	PR 02+ 880	24	0,0024	96	30	2880	0,00190	0,05700	6,08400	-0,01440
PR 02+ 880	PR 02+ 910	23	0,0023	97	30	2910	0,00235	0,07050	6,15450	-0,00742
PR 02+ 910	PR 02+ 940	1	0,0001	98	30	2940	0,00120	0,03600	6,19050	-0,03495
PR 02+ 940	PR 02+ 970	30	0,0030	99	30	2970	0,00155	0,04650	6,23700	-0,05198
PR 02+ 970	PR 03+ 000	47	0,0047	100	30	3000	0,00385	0,11550	6,35250	0,00000

**TRAMO 2. Variante Santa Rosa de Cabal (PR
00+000 – PR 03+000). POR VIZIR**

Abscisa		Valor VIZIR	Valor VIZIR / 1000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 00+000	PR 00+030	4	0,004	1	30	30	0,0040	0,1200	0,1200	0,0195
PR 00+030	PR 00+060	4	0,004	2	30	60	0,0040	0,1200	0,2400	0,0390
PR 00+060	PR 00+090	5	0,005	3	30	90	0,0045	0,1350	0,3750	0,0735
PR 00+090	PR 00+120	5	0,005	4	30	120	0,0050	0,1500	0,5250	0,1230
PR 00+120	PR 00+150	5	0,005	5	30	150	0,0050	0,1500	0,6750	0,1725
PR 00+150	PR 00+180	4	0,004	6	30	180	0,0045	0,1350	0,8100	0,2070
PR 00+180	PR 00+210	5	0,005	7	30	210	0,0045	0,1350	0,9450	0,2415
PR 00+210	PR 00+240	3	0,003	8	30	240	0,0040	0,1200	1,0650	0,2610
PR 00+240	PR 00+270	2	0,002	9	30	270	0,0025	0,0750	1,1400	0,2355
PR 00+270	PR 00+300	2	0,002	10	30	300	0,0020	0,0600	1,2000	0,1950
PR 00+300	PR 00+330	2	0,002	11	30	330	0,0020	0,0600	1,2600	0,1545
PR 00+330	PR 00+360	4	0,004	12	30	360	0,0030	0,0900	1,3500	0,1440
PR 00+360	PR 00+390	3	0,003	13	30	390	0,0035	0,1050	1,4550	0,1485
PR 00+390	PR 00+420	3	0,003	14	30	420	0,0030	0,0900	1,5450	0,1380
PR 00+420	PR 00+450	3	0,003	15	30	450	0,0030	0,0900	1,6350	0,1275
PR 00+450	PR 00+480	4	0,004	16	30	480	0,0035	0,1050	1,7400	0,1320
PR 00+480	PR 00+510	2	0,002	17	30	510	0,0030	0,0900	1,8300	0,1215
PR 00+510	PR 00+540	3	0,003	18	30	540	0,0025	0,0750	1,9050	0,0960
PR 00+540	PR 00+570	1	0,001	19	30	570	0,0020	0,0600	1,9650	0,0555
PR 00+570	PR 00+600	2	0,002	20	30	600	0,0015	0,0450	2,0100	0,0000
PR 00+600	PR 00+630	2	0,002	21	30	630	0,0020	0,0600	2,0700	-0,0405
PR 00+630	PR 00+660	3	0,003	22	30	660	0,0025	0,0750	2,1450	-0,0660
PR 00+660	PR 00+690	3	0,003	23	30	690	0,0030	0,0900	2,2350	-0,0765
PR 00+690	PR 00+720	2	0,002	24	30	720	0,0025	0,0750	2,3100	-0,1020
PR 00+720	PR 00+750	2	0,002	25	30	750	0,0020	0,0600	2,3700	-0,1425
PR 00+750	PR 00+780	2	0,002	26	30	780	0,0020	0,0600	2,4300	-0,1830
PR 00+780	PR 00+810	3	0,003	27	30	810	0,0025	0,0750	2,5050	-0,2085
PR 00+810	PR 00+840	2	0,002	28	30	840	0,0025	0,0750	2,5800	-0,2340
PR 00+840	PR 00+870	3	0,003	29	30	870	0,0025	0,0750	2,6550	-0,2595
PR 00+870	PR 00+900	2	0,002	30	30	900	0,0025	0,0750	2,7300	-0,2850
PR 00+900	PR 00+930	3	0,003	31	30	930	0,0025	0,0750	2,8050	-0,3105
PR 00+930	PR 00+960	2	0,002	32	30	960	0,0025	0,0750	2,8800	-0,3360
PR 00+960	PR 00+990	2	0,002	33	30	990	0,0020	0,0600	2,9400	-0,3765
PR 00+990	PR 01+020	3	0,003	34	30	1020	0,0025	0,0750	3,0150	-0,4020
PR 01+020	PR 01+050	2	0,002	35	30	1050	0,0025	0,0750	3,0900	-0,4275
PR 01+050	PR 01+080	3	0,003	36	30	1080	0,0025	0,0750	3,1650	-0,4530
PR 01+080	PR 01+110	3	0,003	37	30	1110	0,0030	0,0900	3,2550	-0,4635
PR 01+110	PR 01+140	2	0,002	38	30	1140	0,0025	0,0750	3,3300	-0,4890
PR 01+140	PR 01+170	2	0,002	39	30	1170	0,0020	0,0600	3,3900	-0,5295
PR 01+170	PR 01+200	4	0,004	40	30	1200	0,0030	0,0900	3,4800	-0,5400
PR 01+200	PR 01+230	3	0,003	41	30	1230	0,0035	0,1050	3,5850	-0,5355
PR 01+230	PR 01+260	2	0,002	42	30	1260	0,0025	0,0750	3,6600	-0,5610
PR 01+260	PR 01+290	3	0,003	43	30	1290	0,0025	0,0750	3,7350	-0,5865
PR 01+290	PR 01+320	3	0,003	44	30	1320	0,0030	0,0900	3,8250	-0,5970
PR 01+320	PR 01+350	3	0,003	45	30	1350	0,0030	0,0900	3,9150	-0,6075
PR 01+350	PR 01+380	3	0,003	46	30	1380	0,0030	0,0900	4,0050	-0,6180
PR 01+380	PR 01+410	3	0,003	47	30	1410	0,0030	0,0900	4,0950	-0,6285
PR 01+410	PR 01+440	2	0,002	48	30	1440	0,0025	0,0750	4,1700	-0,6540
PR 01+440	PR 01+470	2	0,002	49	30	1470	0,0020	0,0600	4,2300	-0,6945
PR 01+470	PR 01+500	4	0,004	50	30	1500	0,0030	0,0900	4,3200	-0,7050
PR 01+500	PR 01+530	4	0,004	51	30	1530	0,0040	0,1200	4,4400	-0,6855
PR 01+530	PR 01+560	4	0,004	52	30	1560	0,0040	0,1200	4,5600	-0,6660
PR 01+560	PR 01+590	4	0,004	53	30	1590	0,0040	0,1200	4,6800	-0,6465
PR 01+590	PR 01+620	4	0,004	54	30	1620	0,0040	0,1200	4,8000	-0,6270
PR 01+620	PR 01+650	4	0,004	55	30	1650	0,0040	0,1200	4,9200	-0,6075
PR 01+650	PR 01+680	4	0,004	56	30	1680	0,0040	0,1200	5,0400	-0,5880
PR 01+680	PR 01+710	4	0,004	57	30	1710	0,0040	0,1200	5,1600	-0,5685
PR 01+710	PR 01+740	4	0,004	58	30	1740	0,0040	0,1200	5,2800	-0,5490
PR 01+740	PR 01+770	4	0,004	59	30	1770	0,0040	0,1200	5,4000	-0,5295
PR 01+770	PR 01+800	4	0,004	60	30	1800	0,0040	0,1200	5,5200	-0,5100
PR 01+800	PR 01+830	4	0,004	61	30	1830	0,0040	0,1200	5,6400	-0,4905
PR 01+830	PR 01+860	4	0,004	62	30	1860	0,0040	0,1200	5,7600	-0,4710
PR 01+860	PR 01+890	4	0,004	63	30	1890	0,0040	0,1200	5,8800	-0,4515
PR 01+890	PR 01+920	4	0,004	64	30	1920	0,0040	0,1200	6,0000	-0,4320
PR 01+920	PR 01+950	4	0,004	65	30	1950	0,0040	0,1200	6,1200	-0,4125
PR 01+950	PR 01+980	4	0,004	66	30	1980	0,0040	0,1200	6,2400	-0,3930
PR 01+980	PR 02+010	4	0,004	67	30	2010	0,0040	0,1200	6,3600	-0,3735
PR 02+010	PR 02+040	4	0,004	68	30	2040	0,0040	0,1200	6,4800	-0,3540
PR 02+040	PR 02+070	5	0,005	69	30	2070	0,0045	0,1350	6,6150	-0,3195
PR 02+070	PR 02+100	4	0,004	70	30	2100	0,0045	0,1350	6,7500	-0,2850

Abscisa		Valor VIZIR	Valor VIZIR / 1000	Número Intervalo	Distancia Intervalo	Distancia Intervalo	Intervalo Promedio	Intervalo Area Actual	Area Acumulada	Valor Zx
Inicial	Final									
PR 02+100	PR 02+130	4	0,004	71	30	2130	0,0040	0,1200	6,8700	-0,2655
PR 02+130	PR 02+160	4	0,004	72	30	2160	0,0040	0,1200	6,9900	-0,2460
PR 02+160	PR 02+190	4	0,004	73	30	2190	0,0040	0,1200	7,1100	-0,2265
PR 02+190	PR 02+220	4	0,004	74	30	2220	0,0040	0,1200	7,2300	-0,2070
PR 02+220	PR 02+250	4	0,004	75	30	2250	0,0040	0,1200	7,3500	-0,1875
PR 02+250	PR 02+280	4	0,004	76	30	2280	0,0040	0,1200	7,4700	-0,1680
PR 02+280	PR 02+310	4	0,004	77	30	2310	0,0040	0,1200	7,5900	-0,1485
PR 02+310	PR 02+340	4	0,004	78	30	2340	0,0040	0,1200	7,7100	-0,1290
PR 02+340	PR 02+370	4	0,004	79	30	2370	0,0040	0,1200	7,8300	-0,1095
PR 02+370	PR 02+400	3	0,003	80	30	2400	0,0035	0,1050	7,9350	-0,1050
PR 02+400	PR 02+430	4	0,004	81	30	2430	0,0035	0,1050	8,0400	-0,1005
PR 02+430	PR 02+460	4	0,004	82	30	2460	0,0040	0,1200	8,1600	-0,0810
PR 02+460	PR 02+490	4	0,004	83	30	2490	0,0040	0,1200	8,2800	-0,0615
PR 02+490	PR 02+520	3	0,003	84	30	2520	0,0035	0,1050	8,3850	-0,0570
PR 02+520	PR 02+550	3	0,003	85	30	2550	0,0030	0,0900	8,4750	-0,0675
PR 02+550	PR 02+580	4	0,004	86	30	2580	0,0035	0,1050	8,5800	-0,0630
PR 02+580	PR 02+610	4	0,004	87	30	2610	0,0040	0,1200	8,7000	-0,0435
PR 02+610	PR 02+640	4	0,004	88	30	2640	0,0040	0,1200	8,8200	-0,0240
PR 02+640	PR 02+670	3	0,003	89	30	2670	0,0035	0,1050	8,9250	-0,0195
PR 02+670	PR 02+700	3	0,003	90	30	2700	0,0030	0,0900	9,0150	-0,0300
PR 02+700	PR 02+730	4	0,004	91	30	2730	0,0035	0,1050	9,1200	-0,0255
PR 02+730	PR 02+760	3	0,003	92	30	2760	0,0035	0,1050	9,2250	-0,0210
PR 02+760	PR 02+790	3	0,003	93	30	2790	0,0030	0,0900	9,3150	-0,0315
PR 02+790	PR 02+820	2	0,002	94	30	2820	0,0025	0,0750	9,3900	-0,0570
PR 02+820	PR 02+850	4	0,004	95	30	2850	0,0030	0,0900	9,4800	-0,0675
PR 02+850	PR 02+880	4	0,004	96	30	2880	0,0040	0,1200	9,6000	-0,0480
PR 02+880	PR 02+910	4	0,004	97	30	2910	0,0040	0,1200	9,7200	-0,0285
PR 02+910	PR 02+940	4	0,004	98	30	2940	0,0040	0,1200	9,8400	-0,0090
PR 02+940	PR 02+970	3	0,003	99	30	2970	0,0035	0,1050	9,9450	-0,0045
PR 02+970	PR 03+000	4	0,004	100	30	3000	0,0035	0,1050	10,0500	0,0000