



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

**TRABAJO EXPERIMENTAL**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL**

**TEMA:**

---

**“EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS”**

---

**AUTORA:** Joselyn Liseth Loma Umaginga

**TUTORA:** Ing. Myriam Marisol Bayas Altamirano Mg.

**AMBATO - ECUADOR**


**Marzo - 2023**

## CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Tutora del Trabajo Experimental, previo a la obtención del Título de Ingeniera Civil, con el tema: “**EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS**”, elaborado por la Srta. **Joselyn Liseth Loma Umaginga**, portadora de la cédula de ciudadanía **C.I. 0550382808**, estudiante de la Carrera de Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica.

Certifico:

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



Ambato, marzo 2023

**Ing. Altamirano Bayas Marisol Mg.**

**TUTORA**



## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Joselyn Liseth Loma Umaginga**, con C.I. 0550382808 declaro que todas las actividades y contenidos expuestos en el presente Trabajo Experimental con el tema **“EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS”**, así como también los análisis estadísticos, gráficos, conclusiones y recomendaciones son de mi exclusiva responsabilidad como autora del Trabajo Experimental, a excepción de las referencias bibliográficas citadas en el mismo.

Ambato, marzo 2023



---

**Joselyn Liseth Loma Umaginga**

**C.I. 0550382808**

**AUTORA**

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

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

Ambato, marzo 2023



.....  
**Joselyn Liseth Loma Umaginga**

**C.I. 0550382808**

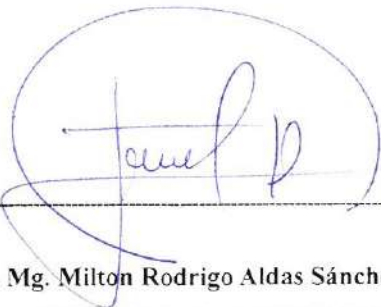
**AUTORA**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado aprueban el informe del Trabajo Experimental, realizado por la estudiante Joselyn Liseth Loma Umaginga, de la Carrera de Ingeniería Civil bajo el tema: **“EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS”**.

Ambato, marzo 2023

Para constancia firma:



Ing. Mg. Milton Rodrigo Aldas Sánchez, PhD.  
**MIEMBRO CALIFICADOR**



Ing. Byron Genaro Cañizares Proaño Mg.  
**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación a mis padres Segundo y Fanny, a quienes les debo todo en la vida, por su cariño incondicional, su paciencia y apoyo que me brindaron para culminar mi carrera profesional.

A mi hermana Jessica Belén, por ser el pilar fundamental en la construcción de mi carrera, por ser ese ejemplo a seguir, ya que con sus virtudes y gran corazón me llevan a admirarla cada día más.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mis amuletos de la buena suerte y compañeros fieles en todas estas noches de desvelo, mis hermanos de cuatro patas, Stuarth, Toby, Sasha, Cariñosa, Hachi y Dui, por hacerme feliz todos los días y animarme en los momentos más difíciles.

*Loma Umaginga Joselyn Liseth*

## AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, por guiarme a lo largo de mi vida, ser mi apoyo y luz en mi camino, por toda su bondad, que me ha permitido sonreír ante mis logros y aprender de ellos, buscando en mí una mejor persona.

Agradezco enormemente a mis padres, Segundo y Fanny, principales promotores de que logre mis sueños, gracias por creer en mí y acompañarme en esta larga trayectoria.

A mis hermanas y primas Belén, Elizabeth, Karen y Erika, quienes han sido mis confidentes, consejeras y por brindarme siempre su amor incondicional

A mis tíos Jorge y Clara, quienes han sido mis segundos padres y me han apoyado y han estado pendientes de mí desde el inicio de mi vida estudiantil.

A todos mis amigos y futuros colegas, quienes compartieron conmigo de esta gran etapa, en especial a Daniela Leyton por apoyarme en los momentos más difíciles no solo mi carrera sino también en mi vida personal, por el amor que me ha brindado cada día, por sus consejos y palabras que me han ayudado a cumplir mis metas.

Agradezco profundamente a mi tutora Ing. Marisol Bayas, por su dedicación y paciencia al impartirme sus conocimientos, experiencias. Por su guía y consejos para realizar este proyecto de titulación, los llevaré grabados en mi memoria a lo largo de mi futuro profesional.

*Loma Umaginga Joselyn Liseth*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN .....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
RESUMEN .....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
CAPÍTULO I .....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1. TEMA .....	1
1.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	1
1.1.1. Antecedentes .....	1
1.1.2. Justificación.....	2
1.1.3. Fundamentación Teórica.....	3
1.1.3.1. Topografía .....	3
1.1.3.1.1. Ubicación Geográfica.....	4
1.1.3.1.2. Levantamiento Topográfico.....	4
1.1.3.1.2.1. Sistema de Coordenadas WGS-84.....	5
1.1.3.1.2.2. Planimetría.....	6
1.1.3.1.2.3. Altimetría.....	6
1.1.3.1.3. G.P.S .....	6
1.1.3.2. Pavimento.....	7

1.1.3.2.1.	Conservación Vial .....	7
1.1.3.2.2.	Ciclo de vida de los Pavimentos.....	8
1.1.3.2.3.	Tipos de Pavimentos.....	9
1.1.3.2.3.1.	Pavimento Flexible.....	9
1.1.3.2.3.2.	Pavimento Semi-rígidos .....	10
1.1.3.2.3.3.	Pavimento Rígidos .....	10
1.1.3.2.3.4.	Pavimento Articulado .....	10
1.1.3.2.4.	Fallas en Pavimento Flexible.....	11
1.1.3.2.5.	Fallas en Pavimento Rígidos .....	28
1.1.3.2.6.	Fallas en Pavimento Articulado.....	38
1.1.3.2.7.	Normativa.....	50
1.1.3.2.7.1.	ASTM D6433-03.....	50
1.1.3.2.7.2.	NEVI – 12 .....	67
1.1.3.2.8.	Mantenimiento Vial .....	68
1.1.3.2.8.1.	Mantenimiento rutinario.....	68
1.1.3.2.8.2.	Mantenimiento periódico.....	68
1.1.3.2.9.	Precios Unitarios .....	68
1.1.3.2.10.	Software.....	69
1.2.	HIPÓTESIS.....	70
1.3.	OBJETIVOS .....	71
1.3.1.	Objetivo General .....	71
1.3.2.	Objetivos Específicos .....	71
CAPÍTULO II.....		72
METODOLOGÍA .....		72
2.1.	Materiales y Equipos.....	72
2.2.	Tipos de Investigación .....	75
2.3.	Población y Muestra.....	76



2.3.1.	Población.....	76
2.3.2.	Muestra.....	76
2.4.	Métodos.....	77
2.4.1.	Plan de Recolección de Datos .....	77
2.4.2.	Plan de Procesamiento y Análisis de Información .....	79
2.4.3.	Precolección de Datos .....	80
CAPÍTULO III.....		85
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	85
3.1.	Análisis y discusión de los resultados .....	85
3.1.1.	Ubicación del Proyecto.....	85
3.1.2.	Georreferenciación de las vías urbanas del sector.....	85
3.1.3.	Condición actual de Calles, Avenidas, Aceras y Bordillos .....	88
3.1.4.	Evaluación Superficial del pavimento asfáltico empelando el método PCI (Índice de Condición del Pavimento).....	114
3.1.4.1.	Resultados del Método PCI.....	116
3.1.5.	Presupuesto Referencial .....	120
3.1.6.	Base de Datos .....	123
3.1.7.	Verificación de Hipótesis.....	124
CAPÍTULO IV.....		125
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	125
4.1.	Conclusiones .....	125
4.2.	Recomendaciones.....	127
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		128
ANEXOS .....		130

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1:</b> Representación de Puntos.....	4
<b>Gráfica 2:</b> Representación gráfica del sistema de satélites artificiales NAVSTAR...	7
<b>Gráfica 3:</b> Fases de un pavimento sin mantenimiento .....	8
<b>Gráfica 4:</b> Fases de un pavimento con mantenimiento .....	9
<b>Gráfica 5:</b> Falla del Pavimento Flexible – Piel de cocodrilo .....	11
<b>Gráfica 6:</b> Falla del Pavimento Flexible – Exudación .....	12
<b>Gráfica 7:</b> Falla del Pavimento Flexible – Agrietamiento en Bloque .....	13
<b>Gráfica 8:</b> Falla del Pavimento Flexible – Abultamiento y Hundimientos.....	14
<b>Gráfica 9:</b> Falla del Pavimento Flexible – Corrugación .....	15
<b>Gráfica 10:</b> Falla del Pavimento Flexible – Depresión.....	16
<b>Gráfica 11:</b> Falla del Pavimento Flexible – Grieta de Borde .....	17
<b>Gráfica 12:</b> Falla del Pavimento Flexible – Grieta de reflexión de junta .....	18
<b>Gráfica 13:</b> Falla del Pavimento Flexible – Desnivel Carril / Berma .....	19
<b>Gráfica 14:</b> Falla del Pavimento Flexible – Grieta Longitudinal y Transversal .....	20
<b>Gráfica 15:</b> Falla del Pavimento Flexible – Parcheo .....	21
<b>Gráfica 16:</b> Falla del Pavimento Flexible – Pulimiento de Agregados.....	22
<b>Gráfica 17:</b> Falla del Pavimento Flexible – Huecos .....	23
<b>Gráfica 18:</b> Falla del Pavimento Flexible – Cruce de Vía Férrea .....	24
<b>Gráfica 19:</b> Falla del Pavimento Flexible – Ahuellamiento.....	25
<b>Gráfica 20:</b> Falla del Pavimento Flexible – Desprendimiento.....	25
<b>Gráfica 21:</b> Falla del Pavimento Flexible – Grieta parabólica.....	26
<b>Gráfica 22:</b> Falla del Pavimento Flexible – Hinchamiento.....	27
<b>Gráfica 23:</b> Falla del Pavimento Flexible – Desprendimiento de agregados.....	28
<b>Gráfica 24:</b> Falla del Pavimento Rígido – Descascaramiento .....	29
<b>Gráfica 25:</b> Falla del Pavimento Rígido – Desgaste superficial .....	29
<b>Gráfica 26:</b> Falla del Pavimento Rígido – Fisuramiento .....	30
<b>Gráfica 27:</b> Falla del Pavimento Rígido – Excesiva Rugosidad.....	31
<b>Gráfica 28:</b> Falla del Pavimento Rígido – Excesiva Rugosidad.....	32
<b>Gráfica 29:</b> Falla del Pavimento Rígido – Agrietamiento Longitudinal.....	33
<b>Gráfica 30:</b> Falla del Pavimento Rígido – Agrietamiento de Esquina.....	34
<b>Gráfica 31:</b> Falla del Pavimento Rígido – Desintegración .....	35

<b>Gráfica 32:</b> Falla del Pavimento Rígido – Falla Sellada.....	36
<b>Gráfica 33:</b> Falla del Pavimento Rígido – Escalonamiento de Junta.....	36
<b>Gráfica 34:</b> Falla del Pavimento Rígido – Saltaduras en la Junta.....	37
<b>Gráfica 35:</b> Falla del Pavimento Rígido – Levantamiento de juntas .....	38
<b>Gráfica 36:</b> Falla del Pavimento Articulado – Abultamiento.....	39
<b>Gráfica 37:</b> Falla del Pavimento Articulado – Ahuellamiento.....	40
<b>Gráfica 38:</b> Falla del Pavimento Articulado – Depresiones.....	41
<b>Gráfica 39:</b> Falla del Pavimento Articulado – Desgaste Superficial .....	42
<b>Gráfica 40:</b> Falla del Pavimento Articulado – Pérdida de arena.....	42
<b>Gráfica 41:</b> Falla del Pavimento Articulado – Desplazamiento de borde.....	43
<b>Gráfica 42:</b> Falla del Pavimento Articulado – Desplazamiento de juntas .....	44
<b>Gráfica 43:</b> Falla del Pavimento Articulado – Fracturamiento .....	45
<b>Gráfica 44:</b> Falla del Pavimento Articulado – Fracturamiento de confinamientos externos .....	46
<b>Gráfica 45:</b> Falla del Pavimento Articulado – Fracturamiento de confinamientos internos.....	47
<b>Gráfica 46:</b> Falla del Pavimento Articulado – Escalonamiento entre adoquines.....	47
<b>Gráfica 47:</b> Falla del Pavimento Articulado – Escalonamiento entre adoquines y confinamiento.....	48
<b>Gráfica 48:</b> Falla del Pavimento Articulado – Juntas Abiertas .....	49
<b>Gráfica 49:</b> Falla del Pavimento Articulado – Vegetación en la calzada .....	50
<b>Gráfica 50:</b> Hoja de Datos de Estudio de caminos y áreas de superficies asfálticas	51
<b>Gráfica 51:</b> Densidad - Porcentaje para Piel de Cocodrilo .....	54
<b>Gráfica 52:</b> Densidad - Porcentaje para Exudación.....	55
<b>Gráfica 53:</b> Densidad - Porcentaje para Agrietamiento en Bloque.....	55
<b>Gráfica 54:</b> Densidad - Porcentaje para Bombeo y Hundimiento .....	56
<b>Gráfica 55:</b> Densidad - Porcentaje Hundimiento (unidades métricas) .....	56
<b>Gráfica 56:</b> Densidad - Porcentaje para Corrugación .....	57
<b>Gráfica 57:</b> Densidad - Porcentaje para Depresiones .....	57
<b>Gráfica 58:</b> Densidad - Porcentaje para Agrietamiento de Borde.....	58
<b>Gráfica 59:</b> Densidad – Agrietamiento de borde (unidades métricas).....	58
<b>Gráfica 60:</b> Densidad - Porcentaje para Grieta Reflejo de Juntas.....	59
<b>Gráfica 61:</b> Densidad - Porcentaje para Reflejo de Juntas (unidades métricas) .....	59

<b>Gráfica 62:</b> Densidad - Porcentaje para Caída externa de vía .....	60
<b>Gráfica 63:</b> Densidad - Porcentaje para Caída externa de vía (unidades métricas). 60	
<b>Gráfica 64:</b> Densidad - Porcentaje para Grietas Longitudinales y Transversales....	61
<b>Gráfica 65:</b> Densidad - Porcentaje para Grietas Longitudinales y Transversales (Unidades métricas) .....	61
<b>Gráfica 66:</b> Densidad - Porcentaje para Parcheo .....	62
<b>Gráfica 67:</b> Densidad – Agregado de Pulidos.....	62
<b>Gráfica 68:</b> Densidad – Baches.....	63
<b>Gráfica 69:</b> Densidad – Cruce de Ferrocarril.....	63
<b>Gráfica 70:</b> Gráfica Densidad – Ruteo.....	64
<b>Gráfica 71:</b> Densidad – Empellones .....	64
<b>Gráfica 72:</b> Densidad – Agrietamiento de Medio Luna.....	65
<b>Gráfica 73:</b> Densidad – Protuberancia .....	65
<b>Gráfica 74:</b> Densidad – Intemperismo .....	66
<b>Gráfica 75:</b> Densidad – Valores Deducidos Corregidos .....	67
<b>Gráfica 76:</b> Rendimiento de la mano de Obra .....	69
<b>Gráfica 77:</b> GPSMAP Garmin 64s.....	72
<b>Gráfica 78:</b> Pintura en Spray.....	72
<b>Gráfica 79:</b> Ficha técnica .....	73
<b>Gráfica 80:</b> Cinta métrica.....	73
<b>Gráfica 81:</b> Odómetro .....	73
<b>Gráfica 82:</b> Pie de Rey .....	74
<b>Gráfica 83:</b> Computador Hp .....	74
<b>Gráfica 84:</b> Impresora Epson L355.....	74
<b>Gráfica 85:</b> Hojas de Cálculo.....	75
<b>Gráfica 86:</b> Ubicación del Proyecto.....	85
<b>Gráfica 87:</b> Fallas Existentes en el Pavimento Flexible .....	98
<b>Gráfica 88:</b> Fallas Existentes en el Pavimento Rígido.....	103
<b>Gráfica 89:</b> Fallas Existentes en el Pavimento Articulado.....	110
<b>Gráfica 90:</b> Análisis de Vías Recapeadas y Elementos Faltantes .....	113
<b>Gráfica 91:</b> Procesamiento de Datos – Base de Datos.....	123
<b>Gráfica 92:</b> Identificación de Fallas – Base de Datos .....	124

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Sistema de Coordenadas Cartesianas .....	5
<b>Tabla 2:</b> Sistema de Coordenadas Geodésicas .....	5
<b>Tabla 3:</b> Niveles de Severidad para huecos.....	22
<b>Tabla 4:</b> Rangos de Calificación PCI .....	53
<b>Tabla 5:</b> Hoja de Cálculo PCI.....	53
<b>Tabla 6:</b> Plan de recolección de datos .....	78
<b>Tabla 7:</b> Formato para toma de Abscisas.....	80
<b>Tabla 8:</b> Formato para toma de Patologías de fallas para Pavimento Flexible .....	81
<b>Tabla 9:</b> Formato para toma de Patologías de fallas para Pavimento Rígido.....	82
<b>Tabla 10:</b> Formato para toma de Patologías de fallas para Pavimento Articulado....	83
<b>Tabla 11:</b> Tabla de registro para patologías de fallas en pavimento flexibles .....	84
<b>Tabla 12:</b> Vías evaluadas.....	88
<b>Tabla 13:</b> Análisis de Falla - Piel de Cocodrilo.....	89
<b>Tabla 14:</b> Análisis de Falla - Exudación.....	90
<b>Tabla 15:</b> Análisis de Falla – Agrietamiento en Bloque .....	91
<b>Tabla 16:</b> Análisis de Falla – Corrugación .....	92
<b>Tabla 17:</b> Análisis de Falla – Falla por Reflexión de Junta.....	93
<b>Tabla 18:</b> Análisis de Falla – Grieta Longitudinal y Transversal .....	94
<b>Tabla 19:</b> Análisis de Falla – Parcheo .....	95
<b>Tabla 20:</b> Análisis de Falla – Huecos .....	96
<b>Tabla 21:</b> Análisis de Falla – Desprendimiento de Agregados.....	97
<b>Tabla 22:</b> Fallas existentes en el pavimento Flexible.....	98
<b>Tabla 23:</b> Análisis de Falla – Desgaste Superficial .....	99
<b>Tabla 24:</b> Análisis de Falla – Fisuramiento .....	100
<b>Tabla 25:</b> Análisis de Falla – Agrietamiento Longitudinal.....	101
<b>Tabla 26:</b> Análisis de Falla – Agrietamiento Longitudinal.....	102
<b>Tabla 27:</b> Fallas existentes en el pavimento Rígido .....	103
<b>Tabla 28:</b> Análisis de Falla – Abultamiento .....	104
<b>Tabla 29:</b> Análisis de Falla – Ahuellamiento.....	105
<b>Tabla 30:</b> Análisis de Falla – Depresiones .....	106
<b>Tabla 31:</b> Análisis de Falla – Pérdida de Arena.....	107

<b>Tabla 32:</b> Análisis de Falla – Pérdida de Arena.....	108
<b>Tabla 33:</b> Análisis de Falla – Vegetación en la Calzada.....	109
<b>Tabla 34:</b> Fallas existentes en el pavimento Articulado.....	110
<b>Tabla 35:</b> Análisis de Falla – Elementos Faltantes.....	111
<b>Tabla 36:</b> Análisis - Recapeada.....	112
<b>Tabla 37:</b> Análisis de Vías Recapeadas y Elementos Faltantes.....	113
<b>Tabla 38:</b> Datos Av. Atahualpa.....	114
<b>Tabla 39:</b> Resultados PCI – Av. Atahualpa.....	116
<b>Tabla 40:</b> Resultados PCI – Av. Los Shyris.....	117
<b>Tabla 41:</b> Resultados PCI – Av. Pichincha.....	118
<b>Tabla 42:</b> Resultados PCI – Av. Los Chasquis.....	119
<b>Tabla 43:</b> Presupuesto Referencial.....	121
<b>Tabla 44:</b> Presupuesto Referencial – Método PCI.....	122

## RESUMEN

En este proyecto se presenta la necesidad de una evaluación vial en las vías urbanas del cantón Ambato, dado que la infraestructura ha presentado serios problemas debido a distintos aspectos que con el paso del tiempo ha deteriorado la capa de rodadura, es por ello que un buen estado vial generará grandes beneficios económicos y sociales a la ciudad.

En el presente proyecto se realizó una evaluación visual en la zona urbana del cantón Ambato, con el fin de determinar la condición vial de la capa de rodadura de la zona en estudio, identificando sus fallas y dando una georreferenciación por medio de un punto GPS, a su vez se tomó en cuenta el abscisado de cada vía dependiendo de su longitud. En la identificación de las fallas a evaluar, se realizaron formatos tomando como guía las normas ASTM D6433-03, Norma Ecuatoriana Vial, y el artículo científico “Patología de Pavimentos Articulados”, dentro del mismo se tomó en cuenta el Índice de condición de Pavimento, donde se pudo determinar el estado en el que se encuentra, con la finalidad de proponer alternativas de conservación vial, considerando un presupuesto referencial que se pueda ejecutar para el mantenimiento de la zona.

Al finalizar la evaluación se entregará una base de datos al GAD Municipalidad de Ambato, que utilizará la información en beneficio de la sociedad como aporte de la Universidad Técnica de Ambato.

**Palabras clave:** Evaluación Vial, PCI, NEVI-12, ASTM D6433-03, Presupuesto Referencial.



## ABSTRACT

This project presents the need for a road evaluation in the urban roads of the Ambato canton, since the infrastructure has presented serious problems due to different aspects that over time has deteriorated the wearing course, which is why a good road condition will generate great economic and social benefits to the city.

In the present project a visual evaluation was carried out in the urban area of Ambato canton, in order to determine the road condition of the wearing course of the area under study, identifying its faults and giving a georeferencing by means of a GPS point, at the same time the abscissa of each road was taken into account depending on its length. In the identification of the faults to be evaluated, formats were made taking as a guide the ASTM D6433-03 standards, Ecuadorian Road Standard, and the scientific article "Pathology of Articulated Pavements", within the same the Pavement Condition Index was taken into account, where it was possible to determine the state in which it is, with the purpose of proposing alternatives for road conservation, considering a referential budget that can be executed for the maintenance of the area.

At the end of the evaluation, a database will be delivered to the GAD Municipality of Ambato, which will use the information for the benefit of society as a contribution of the Technical University of Ambato.

**Key words:** Road Evaluation, PCI, NEVI-12, ASTM D6433-03, Referential Budget.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1. TEMA**

“EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS.”

#### **1.1.ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

##### **1.1.1. Antecedentes**

La infraestructura vial es de suma importancia en el desarrollo de la región debido a la fuerte correlación existente entre la red vial y el Producto Interno Bruto, es por esta razón que el estado o condición del pavimento es un aspecto clave que garantiza dicha relación en términos socioeconómicos, crecimiento regional y desarrollo. Por lo general, la vida útil del pavimento una vez diseñada y construida disminuye a medida del servicio que brinda a los usuarios como las cargas que lo transitan y un clima imperante, hasta alcanzar un nivel inaceptable. Según el libro de Mantenimiento Vial del especialista en transporte Ing. Juan Carlos Saavedra, nos dice que “en términos cuantitativos, el deterioro del pavimento se da en el orden de 40% desde la puesta en servicio y de otro 40% hasta llegar a su punto inaceptable”, de allí que sea un concepto importante definir de manera oportuna una rehabilitación en la vía. [1]

En el Ecuador la red vial ha ido mejorando sus niveles de servicialidad de manera sustancial, sin embargo, se ha conservado de manera errónea que la capa de rodadura no necesita un mantenimiento constante. La concepción oportuna en la intervención conlleva grandes ahorros en materia de mantenimiento. Según el Consejo Provincial de Tungurahua en 2006, Construcción del asfaltado de vías interparroquiales de la

provincia de Tungurahua, menciona que, Ambato representa a las vías como un sistema para lograr beneficios y seguridad a los usuarios, que conlleva al objetivo de lograr un desarrollo regional, industrial y recreacional. Por tanto, se da la necesidad de mantener las carreteras y su red vial en condiciones óptimas que establezcan una buena conservación a fin de evitar deterioros prematuros. [2]

El cantón Ambato, provincia de Tungurahua, dispone 9 parroquias urbanas que posee una red vial importante de segundo y tercer orden el cual permite la interconexión comercial, misma que incorpora poblados y caseríos destinados al desarrollo socioeconómico, debido a ello resulta necesario una gestión adecuada y oportuna en su mantenimiento vial, donde se establezcan parámetros seguros y continuo hacia la población, que vuelva de si una prioridad en el mantenimiento en sus diferentes etapas de servicialidad, así como lo dicta el Art.3.- Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, “El estado garantiza la libre movilidad de personas, vehículos y bienes, bajo normas y condiciones de seguridad vial y observancia de las disposiciones de circulación vial”. [2], [3]

### **1.1.2. Justificación**

Los pavimentos son estructuras destinadas a una mejora en la transitabilidad de vehículos y personas, es así que reciben un mantenimiento rutinario y periódico que ayuden a preservar su estructura en óptimas condiciones, por lo que son sometidas a varias metodologías las cuales determinan el estado del pavimento y permiten plantear futuras acciones que restituyan su estado original si así lo requiere.[4]

En Ecuador, la infraestructura vial ha presentado serios problemas debido a que ha sido afectada por su geomorfología distintiva en aspectos negativos como son terremotos, deslizamientos, fallas geológicas, además de factores climáticos a los que está expuesto, e inclusive efectos constantes como son paralizaciones que desembocan a la finalidad del ciclo de vida del pavimento. [5] Debido a la importancia que tiene las carreteras en la ciudad, el sistema vial del cantón Ambato, en los últimos años ha presentado problemas en su funcionamiento correspondiente a su demanda y factores

como falta de mantenimiento y planificación que garanticen una mejora en su capacidad vial. [6]

Es por esta razón, que el Gobierno Provincial de Tungurahua se ha encargado de realizar trabajos constantes de mantenimiento tanto en la zona rural y urbana, así como lo dicta el Art. 23 del COOTAD, donde se establece que “una de las competencias exclusivas de los gobiernos provinciales la de planificar, construir y mantener el sistema vial en el ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas”, y el Art. 267 que determina una de las competencias exclusivas de los Gobiernos Parroquiales Rurales la de planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural”. [5]

La presente investigación tiene como propósito aplicar una evaluación vial de manera aplicando el método ASTM D6433-03, el cual comprende la determinación del pavimento en caminos y estacionamientos por medio de una inspección visual por medio del método del Índice de Condición del Pavimento (PCI). [7] Además del empleo de la Norma Ecuatoriana vial (NEVI), el cual es un referente aplicable al desarrollo para la infraestructura vial, bajo criterios de proyectistas, constructores y personas que han desarrollado estudios dentro del mismo. [8]

Los resultados obtenidos mediante la correcta aplicación y análisis del estado del pavimento flexible, rígido y articulado, servirán de guía para futuras mejoras correctivas y diseños preliminares del pavimento.

### **1.1.3. Fundamentación Teórica**

#### **1.1.3.1. Topografía**

Se define como una ciencia aplicada encargada de dar posición de puntos relativos sobre la Tierra y representación de un plano, proviene del griego *topo* (lugar – región – sitio) y *grafia* (descripción). Generalmente, esta disciplina abarca métodos que reúnen la información de partes físicas de la Tierra como: Relieve, Litorales, cauces de corrientes hídricas etc., empleando métodos de medición de

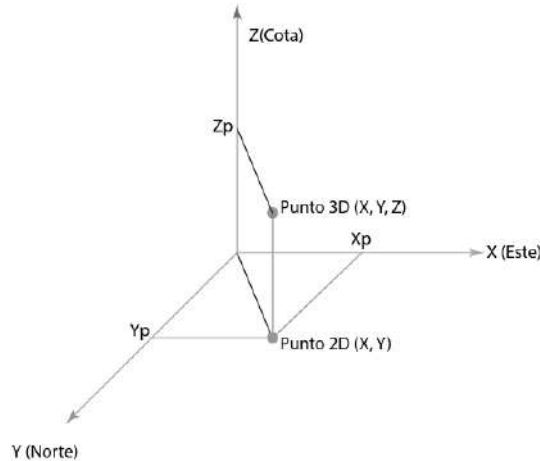
terrenos clásicos, fotogrametría o sensores remotos. Estudia el procedimiento que determina la posición de un punto sobre la superficie terrestre, por medio de tres elementos del espacio: dos distancias y una elevación o una distancia, una elevación y una dirección.[9]

#### 1.1.3.1.1. Ubicación Geográfica

Elementalmente la ubicación geográfica de un punto se detalla a través de dos parámetros:

- Coordenadas geográficas en formato Longitud-Latitud.
- Coordenadas (x,y) UTM. Universal Transversa Mercator.

Los cuales deben cumplir con las características de que sea un punto único, el sistema de proyección quede identificado perfectamente, además se pueda referenciar el punto de la coordenada Z.[10]



*Gráfica 1: Representación de Puntos*

*Fuente: Manual de Topografía I, Altimetría – Sergio Navarro Hudiel.*

#### 1.1.3.1.2. Levantamiento Topográfico

Un levantamiento topográfico se determina como un conjunto de operaciones que se efectúa con la finalidad de determinar la configuración de terreno y posición de la superficie de la Tierra, mediante la toma de datos necesarios para la

representación geográfica o mapa del área, a través de Métodos Taquimétricos, Teodolito y mira vertical o Estación Total. [11]

El conjunto de operaciones incluye:

- Método de levantamiento
- Equipo a utilizar
- Identificación y ubicación de posibles vértices de apoyo
- Medición del terreno
- Cálculo y procesamiento de datos
- Elaboración de planos [9]

#### 1.1.3.1.2.1. Sistema de Coordenadas WGS-84

WGS (Sistema geodésico mundial 1984), es un sistema de coordenadas cartográficas que permiten la localización de cualquier punto en la Tierra, se trata de un estándar en geodesia, cartografía y navegación. Las coordenadas pueden ser cartesianas en el espacio, respecto al centro de masas de la Tierra (X, Y, Z) o geodésicas, se caracteriza por: [12]

Origen (0,0)	Centro de Masas de la Tierra
EJE Z	Paralelo al polo medio
EJE X	Intersección del meridiano de Greenwich y el plan del ecuador.
EJE Y	Perpendicular a los ejes Z y X, y coincidente con ellos en el Centro de Masas terrestre.

*Tabla 1: Sistema de Coordenadas Cartesianas*

**Fuente:** Sistema de Coordenadas WGS 84– P. Benites Morales

Semieje Mayor (a)	3.378.137 m
Inversa del aplanamiento (1/f)	298.257223563
Velocidad angular de rotación ( $\omega$ )	$7.292.115 \cdot 10^{-11}$ rad/s

*Tabla 2: Sistema de Coordenadas Geodésicas*

**Fuente:** Sistema de Coordenadas WGS 84– P. Benites Morales

#### **1.1.3.1.2.2. Planimetría**

Está definida como la representación horizontal de los datos de un terreno, con la finalidad de determinar dimensiones del mismo. Estudia procedimientos que fijan las posiciones de puntos proyectados en un plano horizontal, es decir, se toma una perspectiva del terreno visto desde arriba o de planta. Dentro de la planimetría se trabaja y se marcan las distancias que son siempre horizontales o se convierten a horizontales con datos auxiliares (ángulo vertical o pendiente). [13]

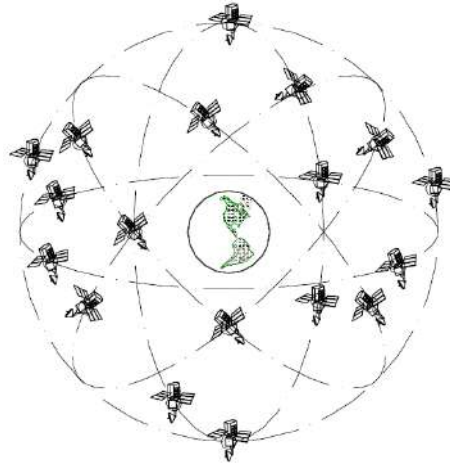
#### **1.1.3.1.2.3. Altimetría**

Se da el nombre de altimetría o nivelación al conjunto de operaciones donde se determina la elevación de uno o más puntos respecto a una superficie horizontal, la cual es una referencia dada o imaginaria conocida como superficie o plano de comparación. Tiene el objetivo de referir una serie de puntos que permitan deducir los desniveles existentes. Cuando dos o más puntos se encuentran en la misma cota, se dice que están a la misma cota o elevación, caso contrario existe un desnivel. [10]

#### **1.1.3.1.3. G.P.S**

También llamado *Sistema de Posicionamiento Global*, G.P.S., es un sistema mundial de navegación desarrollado por el Departamento de Defensa en Estados Unidos, consta de 24 satélites que son artificiales dentro de los cuales 21 son regulares y 3 de respaldo. Las estaciones en Tierra proporcionan información para el posicionamiento las 24 horas del día. [11]





*Gráfica 2: Representación gráfica del sistema de satélites artificiales NAVSTAR*

*Fuente: Topografía Plana – Leonardo Casanova Matera - 2017*

El sistema de posicionamiento global por satélite se basa en la medición de distancias por medio de satélites artificiales donde se conoce su precisión, están captadas y decodificadas por receptores ubicados en puntos cuya posición se desea determinar. [11]

### **1.1.3.2.Pavimento**

Pavimento es un conjunto de capas superpuestas que se diseñan y construyen con materiales apropiados debidamente compactados, a través de diferentes técnicas y maquinaria empleadas. Estas estructuras se apoyan sobre la subrasante, los cuales deben resistir los esfuerzos de todas las cargas que se transmiten por el tránsito, durante toda su vida útil.[14]

#### **1.1.3.2.1. Conservación Vial**

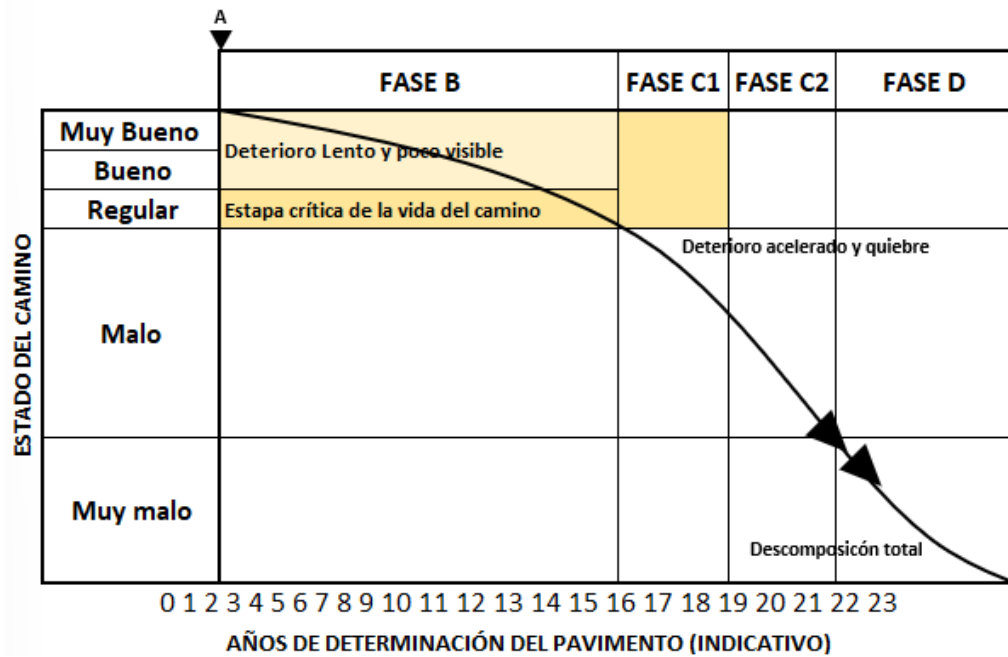
Se define como conservación vial a las actividades técnicas de naturaleza periódica o rutinaria, los cuales deben realizar los organismos responsables de gestión vial con la finalidad de cuidar y mantener vías en estado óptimo de su operación. Estas acciones tienen el propósito de brindar fluidez al tránsito vehicular y a su vez

buscar comodidad y seguridad a los usuarios, con fin de preservar las inversiones efectuadas en su construcción o rehabilitación de caminos. [15]

### 1.1.3.2.2. Ciclo de vida de los Pavimentos

#### Ciclo de Vida Fatal

Los pavimentos se encuentran en constantes deterioros debido a diferentes agentes como lo son el tráfico y factores ambientales. Su constante acción de forma permanente hace que en mayor parte o medida afecten a la vía hasta el deterioro de la misma haciéndola llegar a una situación crítica, inestable e incómoda. [16]

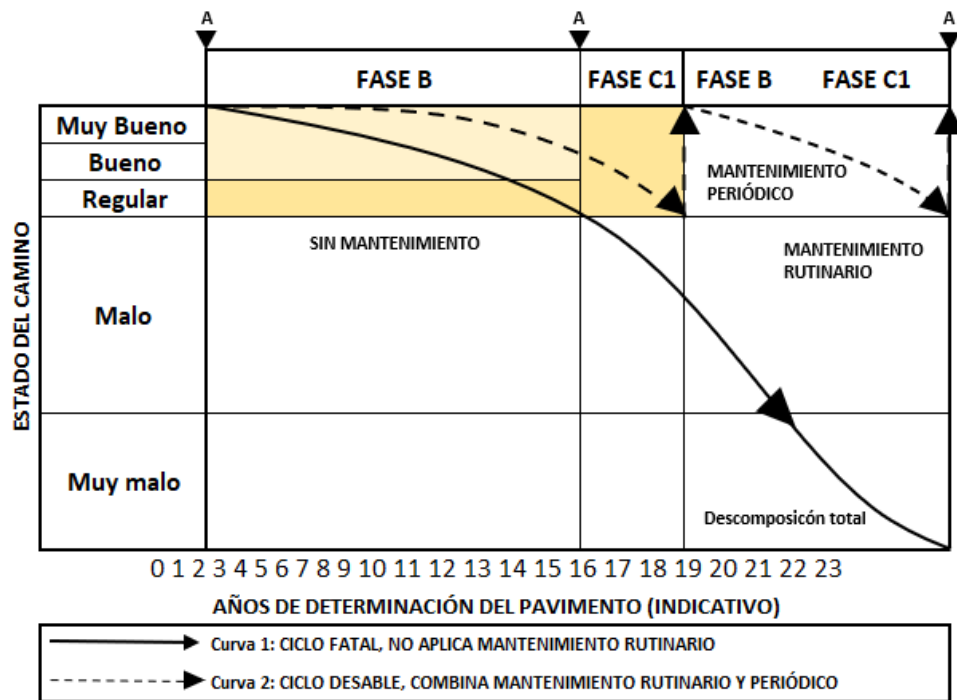


*Gráfica 3: Fases de un pavimento sin mantenimiento*

**Fuente:** *Mantenimiento rutinario de caminos con microempresas – Menéndez -2003*

#### Ciclo de Vida Deseable

El ciclo de vida deseable del pavimento que carece de mantenimiento se puede denominar fatal, ya que conduce a un deterioro total de la vía, cuando se aplica un sistema de mantenimiento que mantiene la vía dentro de un deterioro aceptable. [16]



*Gráfica 4: Fases de un pavimento con mantenimiento*

*Fuente: Mantenimiento rutinario de caminos con microempresas – Menéndez-2003*

### 1.1.3.2.3. Tipos de Pavimentos

Los pavimentos se clasifican en: Pavimentos Flexibles, Pavimentos Semi – rígidos, Pavimentos rígidos, pavimentos articulados.

#### 1.1.3.2.3.1. Pavimento Flexible

Está conformado por un revestimiento asfáltico sobre una capa granular, en el cual la carga de rueda del tránsito da paso a la distribución de tensiones y deformaciones, de modo que la capa revestida y la base absorben las tensiones cizallentes. Por lo que ocurre tensiones en la fibra inferior del revestimiento asfáltico. Este tipo de pavimento pretende prescindir cualquier capa de acuerdo a su necesidad.[17]

#### **1.1.3.2.3.2.Pavimento Semi-rígidos**

Este tipo de pavimento contiene una similar estructura del pavimento flexible, sin embargo, se diferencia al tener una de las capas rigidizada de forma artificial junto con un aditivo como: asfalto, cemento, cal o químicos, hace que las propiedades mecánicas no aptas se corrijan o modifiquen, tomando en cuenta que aumenta los costos de producción.[14]

#### **1.1.3.2.3.3.Pavimento Rígidos**

Se caracterizan principalmente, porque la estructura principal es una losa de concreto de cemento Portland, apoyadas sobre la subrasante o de algún otro material. Por su alta rigidez, alivia tensiones de las capas subyacentes a través de su resistencia a la flexión. Además, el concreto soporta en cierto grado los esfuerzos de tensión aun cuando se presenten zonas débiles en la subrasante. Su capacidad depende de la resistencia de la losa, por lo que las capas subyacentes tienen poca influencia.[17]

#### **1.1.3.2.3.4.Pavimento Articulado**

Se componen por una capa de rodadura la cual está elaborada por bloques de concreto prefabricado de espesor uniforme, comúnmente conocidos como adoquines. Su estructura está constituida por una capa de arena delgada apoyándose sobre la base granular, o subrasante. Dependen de su calidad, magnitud y frecuencia de cargas.[14]

#### 1.1.3.2.4. Fallas en Pavimento Flexible

##### Piel de Cocodrilo

También denominadas grietas de fatiga, se caracterizan por ser una serie de grietas interconectadas cuyo origen se debe a la fatiga de la capa de rodadura asfáltica debido a las cargas de tránsito. Estas grietas inician en la base donde los esfuerzos y deformaciones son mayores, estas grietas inicialmente se propagan en forma longitudinales paralelas, después de cargas de rueda repetidas forman polígonos con ángulos agudos parecidos a la piel de cocodrilo. Se considera un daño estructural de suma importancia puesto que viene acompañada por la falla de ahuellamiento. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Grietas finas capilares y longitudinales paralelas con pocas o ninguna interconectada.
- M (Medio): Caracterizadas por tener un patrón o red con grietas ligeramente descascaradas
- H (Alto): Patrón de grietas donde los pedazos están definidos y descascarado los bordes.

Se miden en metros cuadrados de área afectada.



Baja severidad



Media severidad



Alta severidad

**Gráfica 5:** Falla del Pavimento Flexible – Piel de cocodrilo

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) – 2002

### Exudación

Caracterizada por ser una película de material bituminoso en la superficie del pavimento, formando una superficie brillante, cristina y reflectora. Originada por exceso de asfalto en la mezcla, excesiva aplicación de sellante o bajo contenido de aire. Su presencia se debe, cuando el asfalto llena vacíos de la mezcla en medio de altas temperaturas para posteriormente expandirse en la superficie. El proceso de exudación es reversible durante el frío.

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Ocurre en un grado muy ligero y se detecta durante unos pocos días del año y el asfalto no se pega a los zapatos o vehículos.
- M (Medio): Ocurre en un punto donde el asfalto se pega a los zapatos y vehículos en pocas semanas del año.
- H (Alto): Ocurre de una forma extensa, donde gran cantidad de asfalto se pega a los zapatos y vehículos por varias semanas del año.

Se miden en metros cuadrados de área afectada, y no se contabiliza el pulimento de agregados.



Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

**Gráfica 6:** Falla del Pavimento Flexible – Exudación

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) - 2002

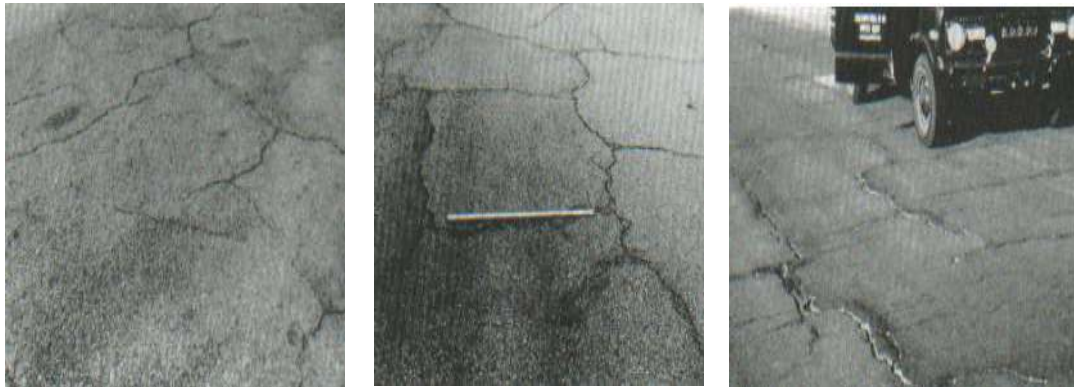
### Agrietamiento en bloque

Son grietas interconectadas que dividen el pavimento en pedazos de forma rectangular, los tamaños del bloque varían de 0.30 m x 0.30 m x 3.0 m. Se originan por la contracción del concreto asfáltico y cambios de temperatura. Este agrietamiento en bloque no se asocia a cargas en el cual el asfalto se ha endurecido significativamente y se difiere de la piel de cocodrilo, ya que este último forma pedazos pequeños con ángulos agudos originadas por cargas repetidas de tránsito. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Bloques de baja severidad definidos como grietas longitudinales y transversales.
- M (Medio): Bloques definidos por grietas de severidad media
- H (Alto): Bloques definidos por grietas de severidad alta.

Se mide en metros cuadrados de área afectada, en el caso de encontrar diferentes niveles de severidad se los anota de manera separada.



Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

**Gráfica 7:** Falla del Pavimento Flexible – Agrietamiento en Bloque

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) - 2002



### Abultamientos y hundimientos

La falla por abultamiento se presenta en la superficie del pavimento, localizados como pequeños desplazamientos hacia arriba. Pueden ser causados por varios factores, como: Levantamientos de losas de concreto con una sobrecarpeta de asfalto, expansión por congelación e infiltración y elevación del material en grietas. [7]

Los hundimientos se desplazan hacia abajo de forma pequeña o abrupta de la superficie del pavimento. Si las distorsiones y desplazamientos ocurren en grandes áreas se ocasionan ondulaciones. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Ocasionan una calidad de tránsito de baja severidad
- M (Medio): Ocasionan una calidad de tránsito de media severidad
- H (Alto): Ocasionan una calidad de tránsito de alta severidad

Se mide en metros lineales, sin embargo, si se encuentra de forma perpendicular espaciada a menos de 3.0 metros, se llama corrugación.



Baja severidad



Media severidad



Alta severidad

**Gráfica 8:** Falla del Pavimento Flexible – Abultamiento y Hundimientos

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) - 2002

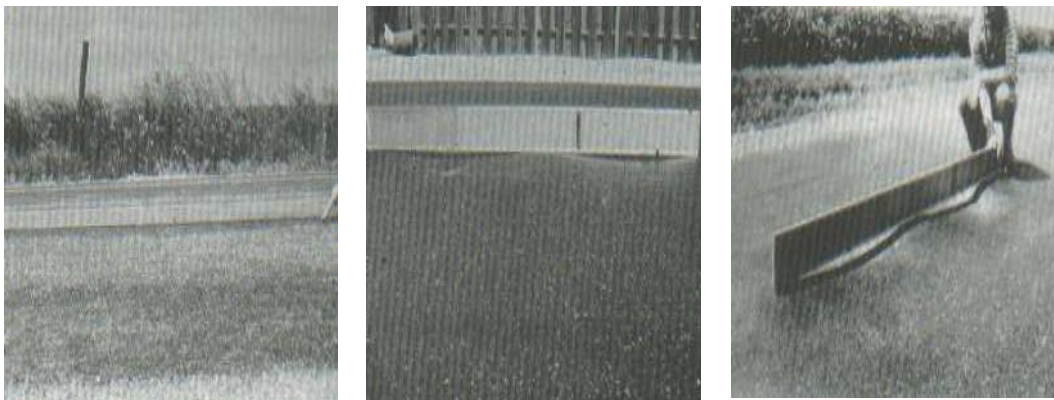
### Corrugación

También llamada lavadero, se caracteriza por mostrar una serie de cimas y depresiones ocurridos en intervalos de forma regular menores a 3.0 metros. Las cimas se presentan de manera perpendicular al flujo del tránsito y son caudadas por la acción del tránsito cuando se combina con una carpeta o base inestable. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Ocasionan una calidad de tránsito de baja severidad
- M (Medio): Ocasionan una calidad de tránsito de media severidad
- H (Alto): Ocasionan una calidad de tránsito de alta severidad

Se mide en metros cuadrados de área afectada.



Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

**Gráfica 9:** *Falla del Pavimento Flexible – Corrugación*

**Fuente:** *Paviment Condition Index (PCI) – 2002*

### Depresión

Estas fallas se localizan en la superficie del pavimento, con niveles más bajos del que el pavimento, las depresiones que se presentan de forma suave pueden ser visibles después de la lluvia, al formarse un “baño de pájaros”. En el pavimento seco, se distinguen gracias a las manchas que ocasiona el agua almacenada. Este tipo de falla se origina por el asentamiento de la subrasante o una incorrecta construcción, pudiendo causar hidroplaneo cuando son suficientemente profundas. [7]

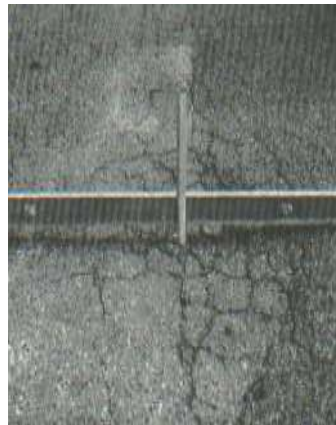
Niveles de severidad:

- L (Bajo): 13.0 a 25.0 mm
- M (Medio): 25.0 a 51.0 mm
- H (Alto): más de 51.0 mm

Se mide en metros cuadrados del área afectada



Baja severidad



Media severidad



Alta severidad

**Gráfica 10:** *Falla del Pavimento Flexible – Depresión*

**Fuente:** *Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

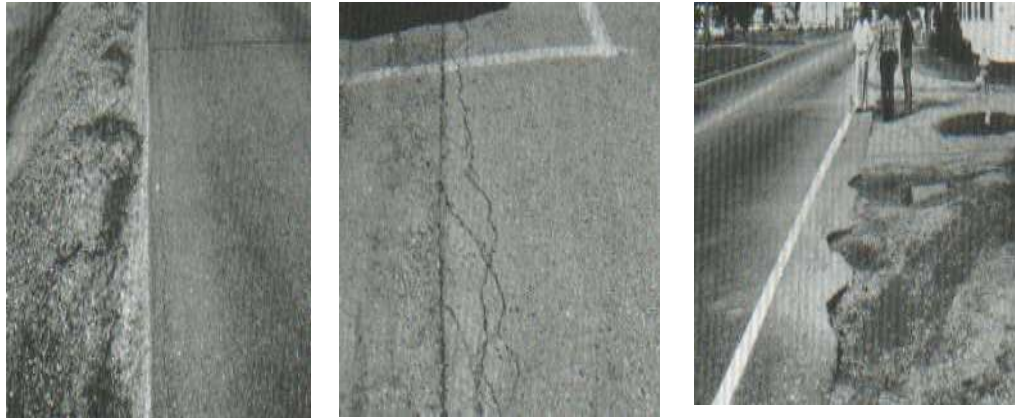
### Grieta de borde

Las fallas por grietas de borde son paralelas y se encuentran a una distancia entre 0.30 y 0.60 metros del borde exterior del pavimento. Suelen generarse por el debilitamiento producidos por las condiciones climáticas de la base o subrasante que se encuentran al borde del pavimento. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Agrietamiento bajo sin fragmentación o desprendimiento
- M (Medio): Grietas con poca fragmentación y desprendimiento
- H (Alto): Considerable fragmentación o desprendimiento

Se miden en metro lineales de falla.



Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

**Gráfica 11:** Falla del Pavimento Flexible – Grieta de Borde

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) – 2002

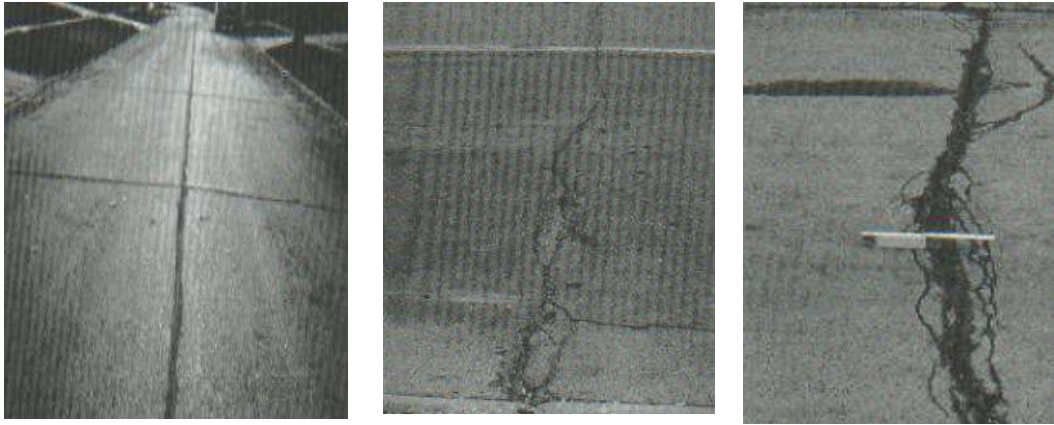
### Grieta de reflexión de junta

Este daño se presenta cuando la superficie asfáltica está construida sobre una losa de concreto portland, generalmente ocurren cuando la losa de concreto presenta movimientos inducidos por la temperatura o humedad. Este tipo de daño, no está relacionada con las cargas, sin embargo, puede causar rotura cerca de la grieta. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo):
  - Grietas sin relleno de un ancho menor a 10.0 mm
  - Grieta rellena de cualquier ancho
- M (Medio):
  - Grieta sin relleno con ancho entre 10.0 mm y 76.0 mm
  - Grieta sin relleno con ancho hasta 76.0 mm con un ligero agrietamiento aleatorio
  - Grieta rellena de cualquier ancho con ligero agrietamiento aleatorio
- H (Alto): Considerable fragmentación o desprendimiento
  - Cualquier grieta rellena o no, con agrietamiento aleatorio de media o alta severidad.
  - Grieta sin relleno de más de 76.0 mm
  - Grieta de cualquier ancho donde pocas pulgadas alrededor estén fracturadas.

Se mide en metros lineales, donde la longitud y nivel de severidad se registran por separado



Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

**Gráfica 12:** *Falla del Pavimento Flexible – Grieta de reflexión de junta*

**Fuente:** *Paviment Condition Index (PCI) – 2002*

#### Desnivel carril / berma

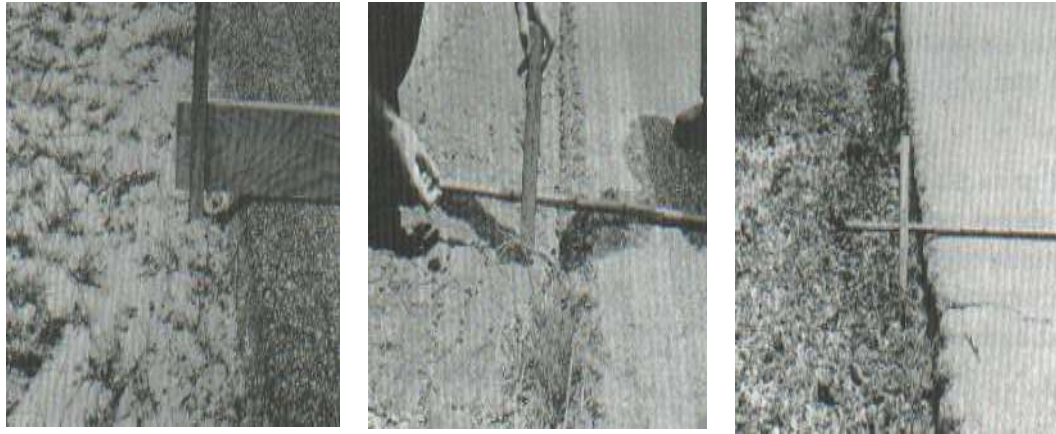
El desnivel de carril o berma es la diferencia entre el borde del pavimento y berma. Se ocasiona por la erosión, asentamiento o colocación de sobrecarpetas sin ajustar el nivel de berma. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): La diferencia se encuentra entre 25.0 y 51.0 mm
- M (Medio): La diferencia está entre 51.0 y 102.0 mm
- H (Alto): La diferencia es mayor que 102.00 mm

Se mide en metros lineales





Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

**Gráfica 13:** *Falla del Pavimento Flexible – Desnivel Carril / Berma*

**Fuente:** *Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

### Grietas longitudinal y transversal

Las grietas longitudinales son paralelas al eje del pavimento, y son causadas por:

- Una junta de carril de pavimento.
- Contracción del concreto debido a bajas temperaturas o endurecimiento del asfalto
- Grieta de reflexión originada por el agrietamiento de la capa base

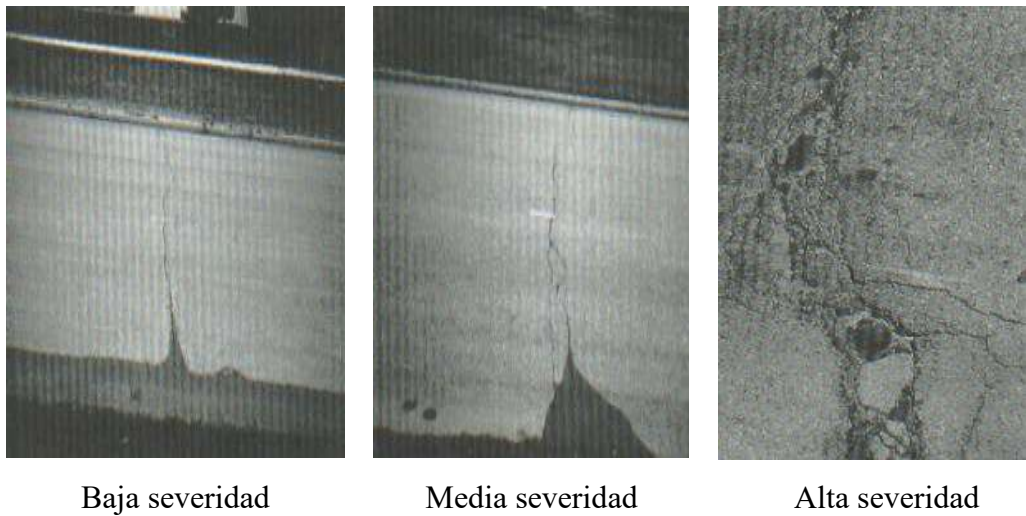
Las grietas transversales se extienden en ángulos rectos al eje [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo):
  - Grietas sin relleno de un ancho menor a 10.0 mm
  - Grieta rellena de cualquier ancho
- M (Medio):
  - Grieta sin relleno con ancho entre 10.0 mm y 76.0 mm
  - Grieta sin relleno con ancho hasta 76.0 mm con un ligero agrietamiento aleatorio
  - Grieta rellena de cualquier ancho con ligero agrietamiento aleatorio
- H (Alto): Considerable fragmentación o desprendimiento

- Cualquier grieta rellena o no, con agrietamiento aleatorio de media o alta severidad.
- Grieta sin relleno de más de 76.0 mm
- Grieta de cualquier ancho donde pocas pulgadas alrededor estén fracturadas.

Se mide en metros lineales, si la grieta no presenta el mismo nivel de severidad se debe registrar cada porción por separado.



**Gráfica 14:** Falla del Pavimento Flexible – Grieta Longitudinal y Transversal

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) - 2002

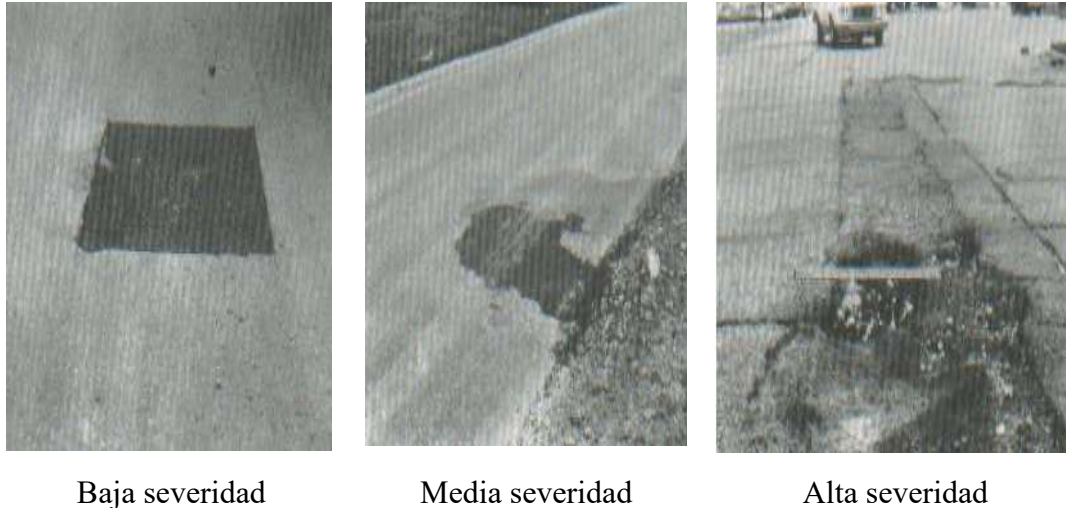
### Parqueo

Se define como un área de pavimento que ha sido reemplazada con material nuevo. Es considerada un defecto independientemente de su comportamiento, ya que por lo general un área parchada o adyacente tiene un buen comportamiento como la sección original. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): El parche está en buena condición
- M (Medio): El parche se encuentra moderadamente deteriorado
- H (Alto): El parche se encuentra muy deteriorado y afecta en la calidad del tránsito

Se miden en metros cuadrados de área afectada. Si los parches se encuentran de diferente severidad se los mide por separado.



**Gráfica 15:** *Falla del Pavimento Flexible – Parcheo*

**Fuente:** *Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

#### *Pulimento de agregados*

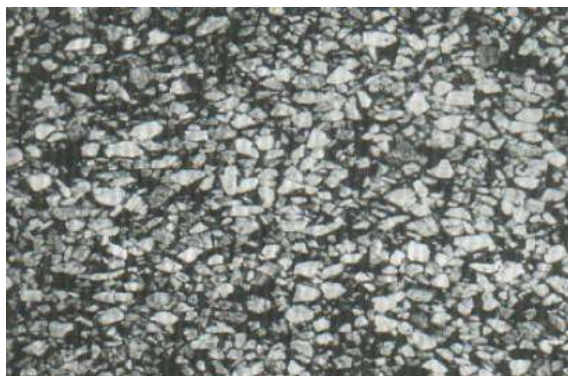
Se presenta debido a la repetición de cargas de tránsito, donde el agregado se vuelve suave al tacto y la adherencia se reduce con las llantas del vehículo, también, cuando la porción de agregado que se encuentra en la superficie es pequeña. El pulimiento de agregados debe considerarse al presenciar mediante exámenes que la superficie es degradable, además se indica cuando el valor de un ensayo de resistencia al deslizamiento es bajo o de manera significativa. [7]

Niveles de severidad:

- No se define un nivel de severidad.

Se mide en metros cuadrado de área afectada y debe diferenciarse de la exudación.





*Gráfica 16: Falla del Pavimento Flexible – Pulimiento de Agregados*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) – 2002*

Huecos

Este tipo de falla se representa como depresiones en la superficie del suelo, con diámetros menores a 0.90 metros y tienen una forma de tazón, su crecimiento suele acelerarse por la acumulación de agua en su interior. Por lo general, se producen cuando la desintegración del pavimento avanza por las mezclas pobres del pavimento en la superficie, base o subrasante, o alcanzo una severidad alta de piel de cocodrilo. [7]

Niveles de Severidad:

- Para los huecos con diámetro menor a 762 mm, se basa en:

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

*Tabla 3: Niveles de Severidad para huecos*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

- Para diámetros mayores a 762 mm debe medirse en metros cuadrados u dividirse para .47 m<sup>2</sup> con la finalidad de hallar los números de huecos equivalentes.

Su unidad de medida se realiza contando la cantidad de huecos con sus diferentes niveles de severidad.



Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

*Gráfica 17: Falla del Pavimento Flexible – Huecos*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) – 2002*

### Cruce de vía férrea

Se asocia con depresiones so abultamientos alrededor de los rieles. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Produce calidad de tránsito de severidad baja
- M (Medio): Produce calidad de tránsito de severidad media
- H (Alto): Produce calidad de tránsito de severidad alta

Se mide en metros cuadrados de área afectada.



Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

**Gráfica 18:** Falla del Pavimento Flexible – Cruce de Vía Férrea

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) - 2002

### Ahuellamiento

Este tipo de falla es considerada una falla estructural considerable del pavimento, está derivada por deformarse en cualquiera de las capas del pavimento, que por lo general se produce por consolidación o movimiento lateral de los materiales de las cargas de tránsito. Se presenta una depresión de las huellas de rueda, y el levantamiento del pavimento a lo largo. [7]

Niveles de Severidad:

- L (Bajo): 6.0 a 13.0 mm
- M (Medio): >13.0 mm a 25.0 mm
- H (Alto): >25.0 mm

Se mide en metros cuadrados por área afectada y su severidad se define de acuerdo a la profundidad media que se presente.



Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

**Gráfica 19:** Falla del Pavimento Flexible – Ahuellamiento

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) - 2002

Desplazamiento

Se representa como un desplazamiento longitudinal en un área localizada del pavimento. Este tipo de falla se presenta cuando se produce una onda corta y abrupta debido a las cargas de tránsito. Su falla se presenta en asfalto líquido inestable. [7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Causa calidad de tránsito baja severidad
- M (Medio): Causa calidad de tránsito media severidad
- H (Alto): Causa calidad de tránsito alta severidad

Se mide en metros cuadrados de área afectada.



Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

**Gráfica 20:** Falla del Pavimento Flexible – Desprendimiento

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) - 2002

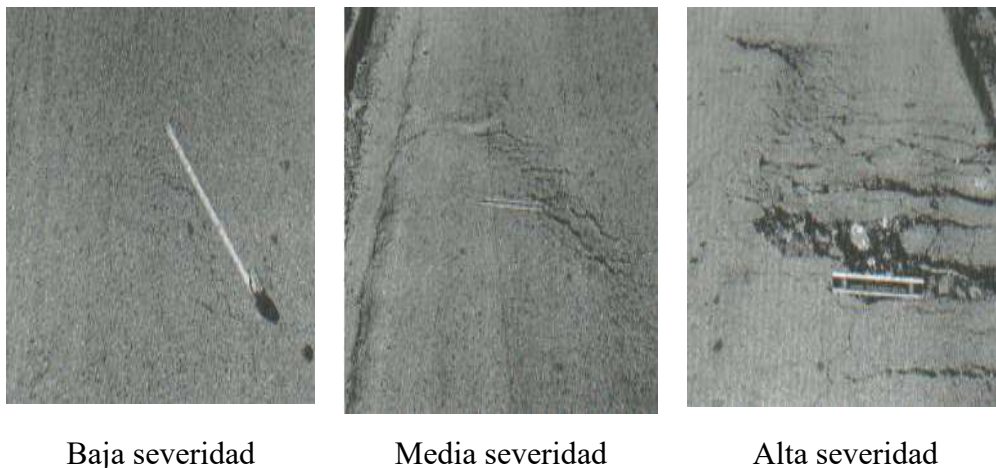
### Grieta parabólica

Esta falla se puede visualizar como grietas en forma de luna creciente, se debe a la deformación de la superficie que inducen las ruedas cuando frenan o giran, ocurre en una mezcla asfáltica pobre, y no tiene relación alguna con la inestabilidad geotécnica. [7]

Niveles de Severidad:

- L (Bajo): Grieta menos 10.0 mm
- M (Medio):
  - Ancho entre 10.0 mm y 38.0 mm
  - Su área está fracturada en pedazos pequeños ajustados
- H (Alto):
  - Ancho mayor 38.0 mm
  - Su área está fracturada en pedazos pequeños que se pueden remover

Se mide en metros cuadrados y se clasifica de acuerdo a su nivel de severidad



**Gráfica 21:** Falla del Pavimento Flexible – Grieta parabólica

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) - 2002

### Hinchamiento

Está caracterizada por presentarse en forma de un pandeo en la superficie del pavimento con forma de onda larga y gradual, además puede estar en compañía del

agrietamiento superficial. Es causado por congelamiento de la subrasante o suelo.  
[7]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Causa calidad de tránsito baja severidad
- M (Medio): Causa calidad de tránsito media severidad
- H (Alto): Causa calidad de tránsito alta severidad

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 22:** Falla del Pavimento Flexible – Hinchamiento

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI) - 2002

### Desprendimiento de agregados

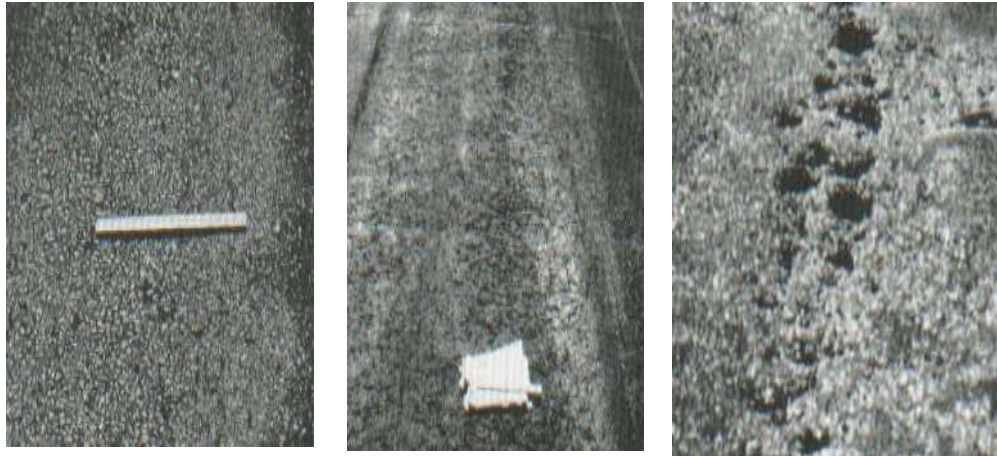
Este tipo de falla se debe a la pérdida de ligante asfáltico y partículas sueltas del agregado, indica si el ligante se ha endurecido o es una mezcla de calidad pobre. Se toma en cuenta también el ablandamiento del pavimento debido a que se considera también como desprendimiento. [7]

Niveles de Severidad:

- L (Bajo): Comienza a perderse los agregados o ligantes
- M (Medio): Se pierde los agregados o ligantes.
- H (Alto): Se pierde considerablemente los agregados o ligantes.

Se mide en metros cuadrados de área afectada





Baja severidad

Media severidad

Alta severidad

*Gráfica 23: Falla del Pavimento Flexible – Desprendimiento de agregados*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) – 2002*

#### **1.1.3.2.5. Fallas en Pavimento Rígidos**

##### Descascaramiento

Este tipo de falla está definida como la pérdida de material en forma de escamas. No presenta efectos dañinos en su estructura. Este tipo de falla se da debido al deterioro de la superficie del pavimento por desgaste o conformación inadecuada, profundizándose en la mayoría de casos. [8].

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Causa calidad de tránsito baja severidad
- M (Medio): Causa calidad de tránsito media severidad
- H (Alto): Causa calidad de tránsito alta severidad

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 24:** *Falla del Pavimento Rígido – Descascaramiento*

**Fuente:** *Paviment Condition Index (PCI) – 2002*

### Desgaste Superficial

Es el pulimiento de la superficie agregado por la presencia de agregados gruesos. No presenta ningún tipo de daño en su estructura. Este daño se debe a la aplicación de cargas de tránsito, su adherencia se reduce cuando los agregados se vuelven suaves al tacto. Se reporta tras un ensayo de resistencia al deslizamiento.

Niveles de severidad:

No se define niveles, sin embargo, se califica como un defecto cuando el daño es significativo.

Si una losa cuanta con agregado pulido se cuenta como una losa.



**Gráfica 25:** *Falla del Pavimento Rígido – Desgaste superficial*

**Fuente:** *Paviment Condition Index (PCI) - 2002*



### Fisuramiento

Este tipo de falla se caracteriza por un agrietamiento de líneas las cuales se encuentran interconectadas de forma paralela. A diferencia de las fallas por Desgaste Superficial e o Descascaramiento, si representa un daño significativo en su estructura. Esto puede darse debido a una mala deficiencia de curado o exceso de agregados finos, esto puede ser corregido utilizando un sellante que permita un relleno y protección de entrada de agua. [8]

Niveles de Severidad:

- L (Bajo): Fisuras que causan calidad de tránsito baja severidad
- M (Medio): Fisuras que causan calidad de tránsito media severidad
- H (Alto): Fisuras que causan calidad de tránsito alta severidad

Se mide en metros cuadrados de área afectada.



**Gráfica 26:** *Falla del Pavimento Rígido – Fisuramiento*

**Fuente:** *Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MTOP – 2013*

### Excesiva Rugosidad

Se caracteriza por dividirse en dos componentes: calidad de construcción inicial y variación de su forma por cambios de temperatura y humedad. Este alabeo es producido por la variación de gradiente de la temperatura haciendo que la misma genere curvas y debido al patrón de esfuerzos se traccione, generando así fisuras que desemboca en una rugosidad. Este tipo de falla se presenta tras una mala

construcción o escalonamiento y ser corregido con un cepillado losas, recapado.  
[18]

Niveles de severidad:

No se define niveles, sin embargo, se califica como un defecto cuando el daño es significativo.

Se mide en metros cuadrados de área afectada



*Gráfica 27: Falla del Pavimento Rígido – Excesiva Rugosidad*

*Fuente: Identificación de fallas en pavimentos – MOPC – 2016*

### Agrietamiento Transversal

La falla por agrietamiento es una grieta con dirección perpendicular al eje de la vía, dividiendo así en dos planos a la misma. Su causa puede deberse a una longitud excesiva, deficiencia de curado, relaciones de agua/cemento o tensión de alabeo. Su corrección puede darse con una limpieza y sellado.[19]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Presenta fisuras finas, con ancho no menor a 3mm y fisuras selladas con cualquier ancho sin signos de desportillamiento o dislocamiento menor a 10 mm.
- M (Medio): Presenta fisuras activas con anchos de 3 a 10 mm, desportillamiento menor a 10 mm y saltaduras menor a 10 mm de ancho y fisuras selladas de un ancho cualquiera en condición insatisfactoria.

- H (Alto): Presenta fisuras activas de un ancho promedio a 10 mm y fisuras selladas con severos desportillamiento y dislocamiento de 10 mm, saltaduras con ancho de 50mm. [19]

Su unidad de medida es registrada por losa, determinando en número y longitud de grietas, en el caso de existir dos o más fisuras en una sola losa el nivel de severidad será el más predominante. [19]



**Gráfica 28:** *Falla del Pavimento Rígido – Excesiva Rugosidad*

**Fuente:** *Análisis de los Factores que producen el deterioro de los pavimentos rígidos, Ing. Cesar Brito - 2011*

#### Agrietamiento Longitudinal

Está representada como una grieta paralela al eje de la vía, suelen ubicarse en el interior de la losa. Este tipo de falla se efectúa por el asentamiento en la subrasante de la estructura del pavimento, por el ancho excesivo de vía o que la junta no está funcionando, así como también, tensiones de alabeo. Su manera de corrección se realiza una limpieza y sellado. [19]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Presenta fisuras finas, con ancho no menor a 3mm y fisuras selladas con cualquier ancho sin signos de desportillamiento o dislocamiento.

- M (Medio): Presenta fisuras activas con anchos de 3 a 10 mm, y saltaduras hasta 10 mm de ancho, las fisuras selladas de un ancho cualquiera en condición insatisfactoria.
- H (Alto): Presenta fisuras activas de un ancho mayor 10 mm, saltaduras mayores a 50mm o escalonamiento mayor a 15 mm y fisuras selladas con severos desportillamiento y dislocamiento de 10 mm. [19]

Se mide en metros lineales de la sección de muestra y se representa el nivel de severidad para cada falla encontrada. [19]



*Gráfica 29: Falla del Pavimento Rígido – Agrietamiento Longitudinal*

**Fuente:** *Análisis de los Factores que producen el deterioro de los pavimentos rígidos, Ing. Cesar Brito - 2011*

#### Agrietamiento de Esquina

Se representa como una grieta en la losa del pavimento misma que interseca su borde o junta no menos a una distancia de 1.30 metros. Se identifica como un trozo de losa triangular en la intercepción de juntas. Este tipo de falla puede ser debido a una erosión de las capas del pavimento, estructura ineficiente o tensiones excesivas en la expansión del hormigón. Su medida de corrección puede ser de maneras diferente como una limpieza y sellado, utilización de un sistema de drenaje para la protección de erosión, pavimentación de berma y hormigón, también, repavimentación según su extensión o severidad. [19]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): La longitud con saltaduras es menor al 10%, donde el fracturamiento se define como una severidad baja.
- M (Medio): La longitud con saltaduras es más al 10%, donde el fracturamiento se define como una severidad media.
- H (Alto): La longitud con saltaduras es más al 10%, donde el fracturamiento se define como una severidad alta, con grieta mayores o igual a 15 mm. [19]

Se mide en metros lineales de su área afectada, sin embargo, si se presenta más fallas con diferentes niveles de severidad se registra el más desfavorable. [19]



**Gráfica 30:** *Falla del Pavimento Rígido – Agrietamiento de Esquina*

**Fuente:** *Análisis de los Factores que producen el deterioro de los pavimentos rígidos, Ing. Cesar Brito - 2011*

### Desintegración

La falla por desintegración son grietas en cualquiera de las direcciones junto con desintegración de pavimentos y pérdida de adhesión entre mortero y agregado, su causa se debe a reacciones químicas y agregados en mala calidad, su medida de corrección se establece como la reconstrucción del pavimento. [8]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Causa calidad de tránsito baja severidad
- M (Medio): Causa calidad de tránsito media severidad

- H (Alto): Causa calidad de tránsito alta severidad. [19]



*Gráfica 31: Falla del Pavimento Rígido – Desintegración*

**Fuente:** Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MTOP-MTOP – 2011

### Falla Sellada

Dentro de una falla sellada se describe al material de sellado que no se adapta a los movimientos del pavimento, su causa se debe a una mala adecuación de la caja, demasiada separación de las juntas transversales, mala calidad del material y saltadura de juntas. Por lo general se corrige retirando el material para posteriormente brindar un resellado a la junta. [8]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): El sellante se encuentra en buena condición, ocasionando daño menor.
- M (Medio): El sellante se encuentra en una condición regular, requiere un replazo en 2 años.
- H (Alto): Ocasiona un grado severo y requiere un reemplazo inmediato. [19]

Se registra en base a la condición del sellante en el área.

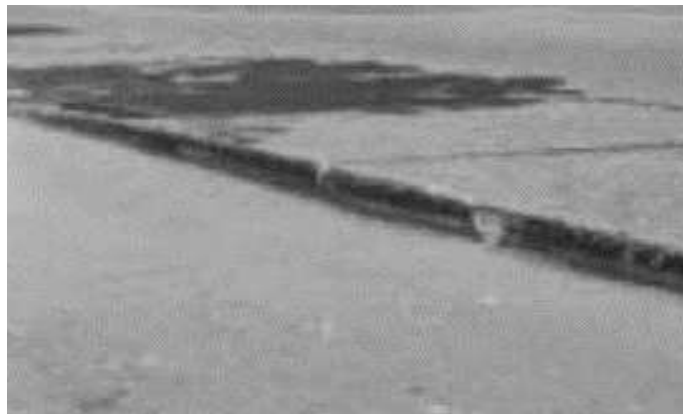


**Gráfica 32:** Falla del Pavimento Rígido – Falla Sellada

**Fuente:** Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MTOP-MTOP - 2013

#### Escalonamiento de Junta

Es un desplazamiento vertical en la junta provocada por diferentes situaciones como la erosión de capas de apoyo, exige una separación considerable en las juntas transversales y se presenta una subrasante heterogénea, son corregidas a través del cepillado, sellado de barras que protegerán la erosión, así como también, una reconstrucción de la losa que presenta asentamiento. [19]



**Gráfica 33:** Falla del Pavimento Rígido – Escalonamiento de Junta

**Fuente:** Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MTOP-MTOP - 2013

### Saltaduras en la Junta

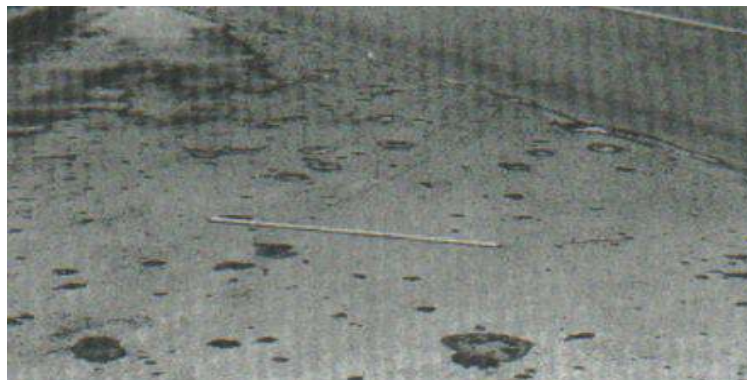
También denominado popout, se define como un pedazo de pavimento pequeño que se desprende de la superficie del pavimento, varía en diámetros desde 25.0 mm a 102.0 mm y un espesor de 13.0 mm a 51.0 mm. [7]

Dentro de las causas para este tipo de falla se encuentra la concentración de esfuerzos debido al material incomprensible en la junta y cargas pesadas en esquinas aguzadas, se recomienda el retiro de material y resellar o el reemplazo de losas de forma parcial o total. [8]

Niveles de severidad:

No se definen grados de severidad, sin embargo, se registra como daño al ser extenso, donde su densidad debe exceder en promedio tres por metro cuadrado.

Se mide por su densidad de daño.



**Gráfica 34:** Falla del Pavimento Rígido – Saltaduras en la Junta

**Fuente:** Paviment Condition Index (PCI)-2002

### Levantamiento en la Junta

Se encuentran principalmente en junta transversal y se caracteriza como una sobre elevación en el pavimento, quebrando envarios trozos al mismo. La falla por levantamiento produce por la dilatación en avientos que no tienen junta de dilatación o transversales. Son corregidos realizando una resorción de las losas falladas.



Niveles de severidad:

- L (Bajo): Incidencia baja para la comodidad de manejo.
- M (Medio): Incidencia moderada para la comodidad de manejo. Presenta riesgo a los usuarios.
- H (Alto): Ocasiona excesivos saltos por el levantamiento, presentando un alto riesgo a los usuarios. [19]

Se mide realizando un conteo y de manera separada según su severidad.



*Gráfica 35: Falla del Pavimento Rígido – Levantamiento de juntas*

*Fuente: Análisis de los Factores que producen el deterioro de los pavimentos rígidos, Ing. Cesar Brito - 2011*

#### **1.1.3.2.6. Fallas en Pavimento Articulado**

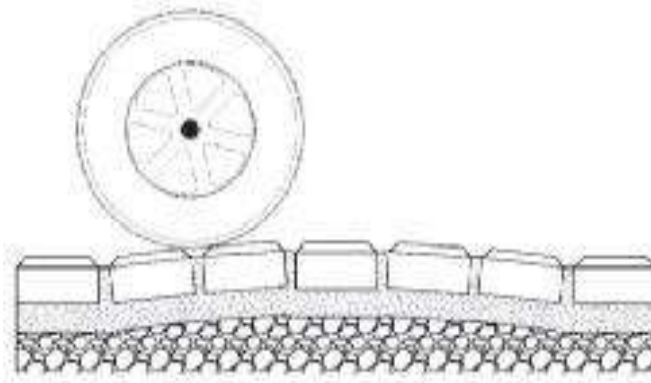
##### Abultamiento

Se identifican como protuberancias en la superficie del pavimento, se origina por cambios de volumen en la subrasante con diferentes niveles de severidad, el trabajo a realizar en su reparación se encuentra: el retiro de adoquines en la zona afectada, identificar problemas de drenaje, compactación conjunta con el sellado de juntas y compactación final. Si el daño es grave o severo, se considera una estabilización de suelo. [20]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Abultamiento menor a 20 mm
- M (Medio): Abultamiento entre 20 a 40 mm
- H (Alto): Abultamiento mayor a 40 mm [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada.



**Gráfica 36:** Falla del Pavimento Articulado – Abultamiento

**Fuente:** *Patología de Pavimentos Articulados* – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 – 2010

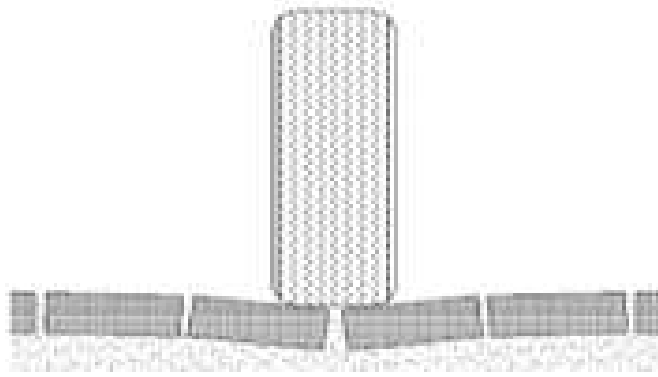
### Ahuellamiento

La falla por ahuellamiento se describe como una depresión en sentido del tráfico, algunas de las causas para el origen de esta falla son los hundimientos causados por cargas, consolidación de las capas, inadecuada compactación en la capa estructural, un método de reparación es el retiro de adoquines en la zona afectada identificando problemas de drenaje y una buena compactación conjunto con el sellado de juntas. [20]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Ahuellamiento menor a 20 mm
- M (Medio): Ahuellamiento entre 20 a 40 mm
- H (Alto): Ahuellamiento mayor a 40 mm [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 37:** Falla del Pavimento Articulado – Ahuellamiento

**Fuente:** Patología de Pavimentos Articulados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 - 2010

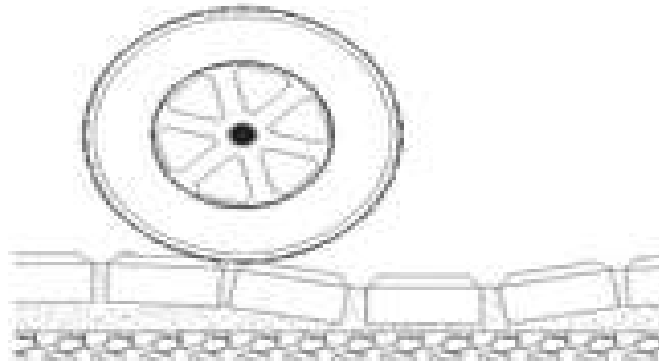
### Depresiones

Se define como hundimientos de forma circular que se encuentran localizados en la superficie del pavimento, sin perder material. Son ocasionados debido a un asentamiento de suelo, degradación en la capa de arena e incluso la falta de mantenimiento, se puede reparar aplicando un retiro de adoquines en la zona afectada identificando problemas de drenaje y compactación conjunto con el sellado de juntas y compactación final. [20]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Ahuellamiento menor a 20 mm
- M (Medio): Ahuellamiento entre 20 a 40 mm
- H (Alto): Ahuellamiento mayor a 40 mm [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 38:** *Falla del Pavimento Articulado – Depresiones*

**Fuente:** *Patología de Pavimentos Articulados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 – 2010*

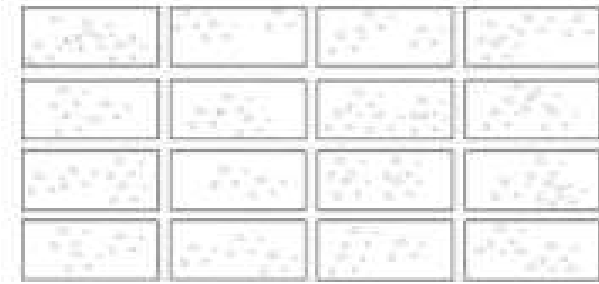
### Desgaste Superficial

Se describe como la pérdida de agregado fino en la superficie dando una apariencia rugosa, la cual expone al agregado grueso. Este tipo de falla puede ser ocasionado por diferentes razones como la baja calidad de los adoquines, abrasión en llantas y exposición constante a flujos de agua. La reparación en este tipo de falla se realiza un reemplazo de los adoquines por unos de mejor calidad cuando se presenta un nivel de severidad alto. [20]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Área inferior o igual a 0.50 m<sup>2</sup>.
- M (Medio): Área superior a 0.50 m<sup>2</sup>.
- H (Alto): Área superior a 0.50 m<sup>2</sup>. [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 39:** *Falla del Pavimento Articulado – Desgaste Superficial*

**Fuente:** *Patología de Pavimentos Articulados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 - 2010*

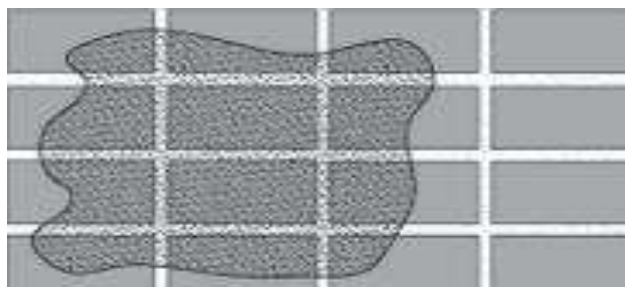
*Pérdida de Arena*

Caracterizada por tener parición de arena sobre o alrededor de los adoquines, se debe a que el agregado fino es arrastrado por la expulsión de agua, además del desplazamiento de juntas. La manera de dar corrección a esta falla es identificar los posibles problemas de drenaje con el fin de dar limpieza a la zona conjunto con un sellado de juntas, si presenta una severidad de grado alto es necesaria el retiro de adoquines para continuar con el reparo de la de arena. [20]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Área inferior o igual a 0.50 m<sup>2</sup>.
- M (Medio): Área superior a 0.50 m<sup>2</sup>.
- H (Alto): Asentamientos del perfil del pavimento. [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 40:** *Falla del Pavimento Articulado – Pérdida de arena*

**Fuente:** *Patología de Pavimentos Articulados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 - 2010*

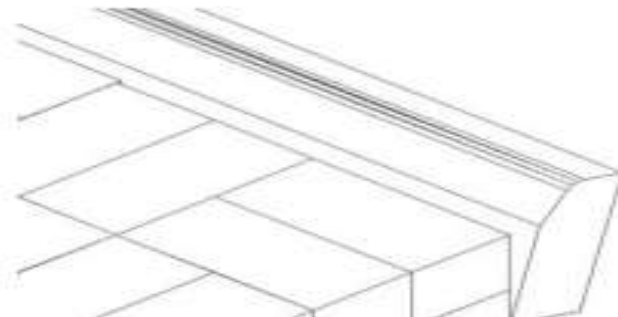
### Desplazamientos de Borde

La falla por deslizamiento de borde son corrimientos que se encuentra junto a los elementos de confinamiento, son causados por una inadecuada construcción o diseño, así como también por cargas de tránsito. Se corrigen realizando un retiro de material para corregir la estabilidad del lugar y su drenaje, se reconstruye el elemento de confinamiento junto a una reacomodación. [20]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): El desplazamiento de borde es menor a 2cm.
- M (Medio): El desplazamiento se encuentra entre 2 y 5cm.
- H (Alto): El desplazamiento de borde supera los 5cm. [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 41:** Falla del Pavimento Articulado – Desplazamiento de borde

**Fuente:** Patología de Pavimentos Articados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 – 2010

### Desplazamientos de Juntas

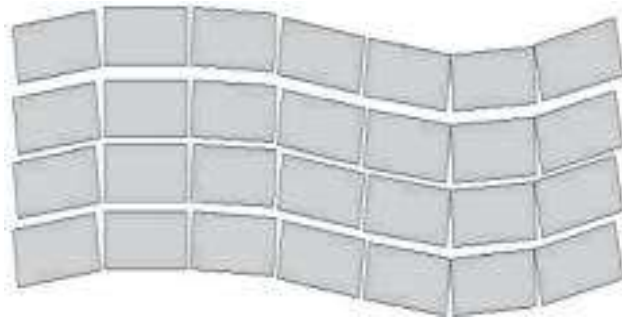
Se describe porque los adoquines se aíslan de su eje, por lo general son distinguidos en adoquines con forma rectangular. Este tipo de falla se presenta en zonas de frenado, pendientes altas o un mal confinamiento transversal. Su manera de corregir se da realizando una separación de las aberturas mayores a 10mm, distinguiendo su confinamiento, en caso de no existir se los debe reconstruir. Se realiza una limpieza de la zona afectada tras su levantamiento, si la capa de arena se encuentra

en malas condiciones es necesario su reemplazo, para finalizar se procede con un sellado de juntas. [20]

Niveles de severidad:

- L (Bajo): Separación menor a 5 mm.
- M (Medio): Separación con área superior a 0.5 m<sup>2</sup>.
- H (Alto): Separación entre 5 y 10 mm. [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada.



*Gráfica 42: Falla del Pavimento Articulado – Desplazamiento de juntas*

*Fuente: Patología de Pavimentos Articulado – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 – 2010*

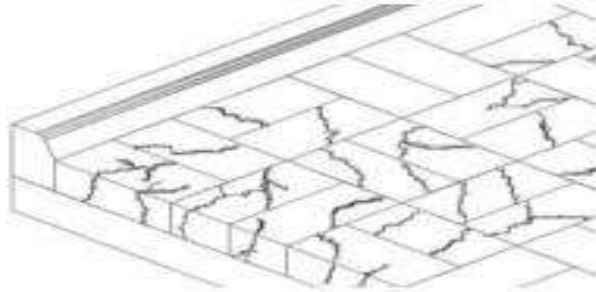
### Fracturamiento

Los fracturamiento son corrimientos de los adoquines que se encuentran juntos a elementos de confinamiento, son causados por problemas del espesor del adoquín, deficiencia en los materiales o un peso extraordinario de carga. Para corregir esta falla se verifica el diseño estructural y espesor del adoquín con la finalidad de dar mejora a los mismos, si se encuentra en un nivel alto de severidad se realiza un reemplazo. [20]

Niveles de severidad:

- B (Bajo): La fractura tiene un área menor a 0.5 m<sup>2</sup>
- M (Medio): Separación con área superior a 0.5 m<sup>2</sup>.
- H (Alto): Separación entre 5 y 10 mm. [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 43:** *Falla del Pavimento Articulado – Fracturamiento*

**Fuente:** *Patología de Pavimentos Articulados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 - 2010*

#### Fracturamiento de confinamientos externos

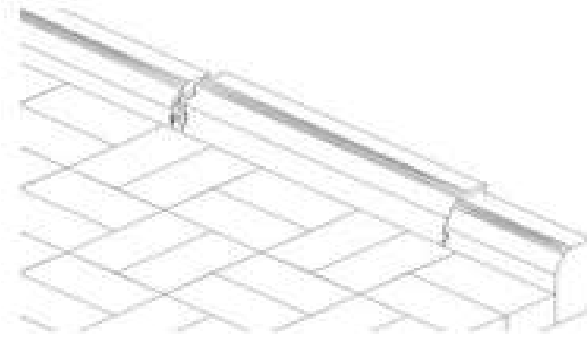
Se encuentra como un deterioro y destrucción en los confinamientos externos, presenta materiales de pérdida si se encuentra en un deterioro avanzado, incrustando partículas extrañas al pavimento. Esta falla es causada por la fatiga de los adoquines debido al paso del tránsito, baja calidad de materiales, mucha vegetación y retracción de concreto. Su reparación se realiza verificando un diseño, corrigiendo las condiciones de estabilidad del lugar junto con problemas de drenaje y su reconstrucción. [20]

Niveles de severidad:

- B (Bajo): Fisuras menores a 3 mm
- M (Medio): Presenta grietas mayores a 3 mm
- H (Alto): Presenta grietas mayores a 3 mm, que ya se ha desplazado de ubicación inicial.[20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada





**Gráfica 44:** *Falla del Pavimento Articulado – Fracturamiento de confinamientos externos*

**Fuente:** *Patología de Pavimentos Articulados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 - 2010*

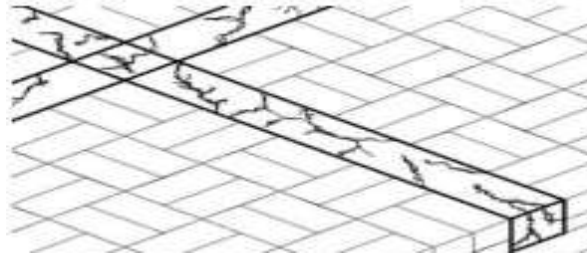
#### Fracturamiento de confinamientos internos

Se describe como un deterioro que puede ser parcial o total en los confinamientos internos, en un avanzado estado permite la incrustación de partículas extrañas al pavimento. Son causadas por la fatiga de los adoquines debido al paso del tránsito, baja calidad de materiales, mucha vegetación y retracción de concreto. Su reparación se realiza verificando un diseño, corrigiendo las condiciones de estabilidad del lugar junto con problemas de drenaje y su reconstrucción. [20]

Niveles de severidad:

- B (Bajo): Fisuras menores a 3 mm
- M (Medio): Presenta grietas mayores a 3 mm
- H (Alto): Presenta grietas mayores a 3 mm. Que ya se ha desplazado de ubicación inicial.[20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 45:** *Falla del Pavimento Articulado – Fracturamiento de confinamientos internos*

**Fuente:** *Patología de Pavimentos Articados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 – 2010*

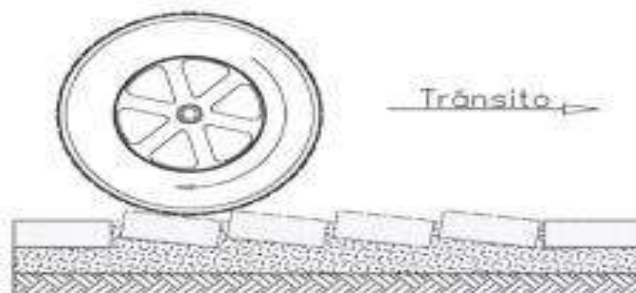
Escalonamiento entre adoquines

Este tipo de falla se caracteriza por tener un cambio brusco de hiladas en los adoquines, se originan por un error contractivo que ocasiona torsión debido a las cargas de tránsito, también puede deberse a la mala colocación en el patrón de los adoquines. La reparación consta del retiro de adoquines donde se nivelará y compactará la capa de arena para finalizar con su recolocación.

Niveles de severidad:

- B (Bajo): El desnivel es menor a 5 mm.
- M (Medio): El desnivel promedio está entre 5 y 10 mm.
- H (Alto): Separación entre 5 y 10 mm. [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 46:** *Falla del Pavimento Articulado – Escalonamiento entre adoquines*

**Fuente:** *Patología de Pavimentos Articados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 – 2010*

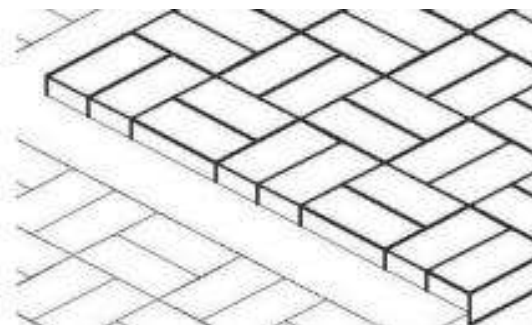
### Escalonamiento entre adoquines y confinamientos

Se presenta como el cambio brusco del desnivel entre cota de los elementos de confinamientos y adoquines. Por lo general, se debe a la variación de nivel superior y cota de la rasante que se encuentra a un nivel superior o inferior del confinamiento. Su método de corregir es el reemplazo de adoquines que este a un nivel idóneo cuando el error se encuentra en el confinamiento, en caso de que el nivel es inferior o superior se debe redificar el perfil del área afectada. [20]

Niveles de severidad:

- B (Bajo): El desnivel es menor a 5 mm.
- M (Medio): El desnivel promedio está entre 5 y 10 mm.
- H (Alto): Separación entre 5 y 10 mm. [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



**Gráfica 47:** Falla del Pavimento Articulado – Escalonamiento entre adoquines y confinamiento

**Fuente:** Patología de Pavimentos Articados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán – 2009 - 2010

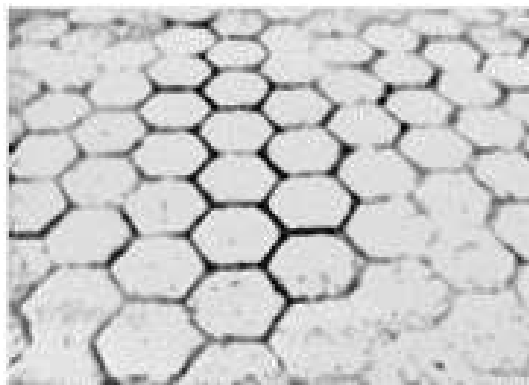
### Juntas abiertas

Se define como la separación de juntas superiores a 3 mm, en donde se da la pérdida de arena, incrustación de partículas, que desemboca en la destrucción de las aristas en los adoquines. Son causadas por un error constructivo, confinamiento inadecuado o falta en el sellado de juntas. Se corrige a través de una buena nivelación en la capa de arena y su recolocación. [20]

Niveles de severidad:

- B (Bajo): El desnivel es menor a 5 mm.
- M (Medio): El desnivel promedio está entre 5 y 10 mm.
- H (Alto): Separación entre 5 y 10 mm.

Se mide en metros cuadrados de área afectada[20]



*Gráfica 48: Falla del Pavimento Articulado – Juntas Abiertas*

*Fuente: Patología de Pavimentos Articulados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán –  
2009 - 2010*

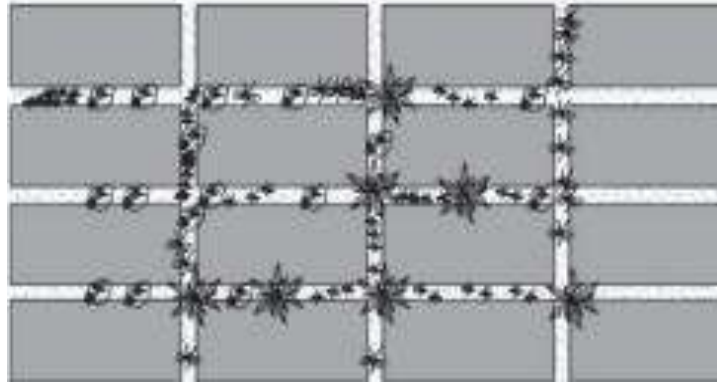
#### Vegetación en la Calzada

La falla por vegetación se caracteriza por la presencia de vegetación en las juntas de la calzada, si presenta un nivel severo puede levantar el adoquinado. Se presenta por un abandono de la vía y falta de limpieza. Este tipo de falla se corrige por un desmonte manual de la vegetación. [20]

Niveles de severidad:

- B (Bajo): Aparición de poca vegetación en las juntas.
- M (Medio): La vegetación se encuentra por encima.
- H (Alto): levanta los adoquines. [20]

Se mide en metros cuadrados de área afectada



*Gráfica 49: Falla del Pavimento Articulado – Vegetación en la calzada*

*Fuente: Patología de Pavimentos Articulados – Carlos Sandoval y Óscar Merchán –  
2009 – 2010*

#### **1.1.3.2.7. Normativa**

##### **1.1.3.2.7.1.ASTM D6433-03**

Comprende la determinación del pavimento en caminos y estacionamientos por medio de una inspección visual empelando el método del Índice de Condición del Pavimento. [7]

#### **ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI – Paviment Condition Index)**

El índice de Condición de Pavimento (PCI), es una metodología que evalúa y califica pavimentos flexibles y rígidos, a través de una metodología de fácil implementación o herramientas especializadas. Este índice numérico varía desde cero para un pavimento en mal estado, hasta 100 para pavimentos perfectos. [7]

El cálculo de PCI, se basa en un inventario visual donde se establecen Clase, Severidad y Cantidad. La primera etapa corresponde a un trabajo de campo donde previamente se divide en secciones de unidades de muestreo con la finalidad de registrar los diferentes daños correspondientes a cada tipo de pavimento, la segunda etapa se basa en el cálculo de todos los datos registrados y su incorporación en las curvas correspondientes del PCI.[7]



- Unidades de Muestreo:

La vía se divide en unidades de muestreo”, en el cual las dimensiones varían debido al tipo y capa de rodadura:

Para vías de pavimento asfáltico se toma en cuenta la norma ASTM D6433, inciso (2.1.7) el cuál menciona que el área de muestreo es:  $225 \pm 90 \text{ m}^2$ , para ello se presenta una tabla en relación longitud – ancho:

- Determinación de las unidades de muestreo

Se determina empleando la siguiente ecuación:

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

(Ec.1.1)

Dónde:

**n** = Número de unidades de prueba a ser inspeccionada

**N** = Número total de unidades de prueba en la sección de pavimento

**e** = error permitido de la sección PCI ( $e = 5$ )

**s** = desviación estándar del PCI entre unidades de prueba en la sección

- Selección de las Unidades de Muestreo para Inspección:

El intervalo de muestreo se expresa mediante:

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

(Ec.1.2)

Dónde:

**N** = Número total de unidades de muestreo

n = Número mínimo de unidades para evaluar

i = Intervalo de muestreo

- Evaluación de la Condición:

Dentro del cálculo PCI se toma en cuenta los diferentes rangos de clasificación del PCI.

Rango	Clasificación	Color	Tipo de Intervención
86 – 100	EXCELENTE		Mantenimiento: Preventivo – Rutinario (sellos de fisuras, parcheo y lechada asfáltica)
71 – 85	MUY BUENO		
56 – 70	BUENO		Mantenimiento: Correctivo – Periódico (Refuerzo de la capa de rodadura, recapeo)
41 – 55	REGULAR		
26 – 40	POBRE		Rehabilitación (Reemplazo de la capa de rodadura, reciclados)
11 – 25	MUY POBRE		Reconstrucción (Reconformación de todas las capas estructurales)
0 – 10	FALLADO		

*Tabla 4: Rangos de Calificación PCI*

*Fuente: Vásquez, L. (2002) - Paviment Condition Index (PCI)*

Cálculo del PCI de unidades de muestreo

#	VALOR DEDUCIDO										Total	q	CDV
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

*Tabla 5: Hoja de Cálculo PCI*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) – 2002*



Se toma en cuenta las siguientes tablas para el cálculo de PCI, establecidas en la norma del índice de Condición de Pavimento (PCI), para pavimentos Flexibles:

- Valores Deducidos:
  - a. Se totaliza el tipo de daño y nivel de severidad, identificando áreas, longitud o volumen.
  - b. La cantidad se divide entre el área total y se expresa en porcentaje
  - c. El valor deducido o valor deducido del Daño, se determina mediante las curvas determinadas:

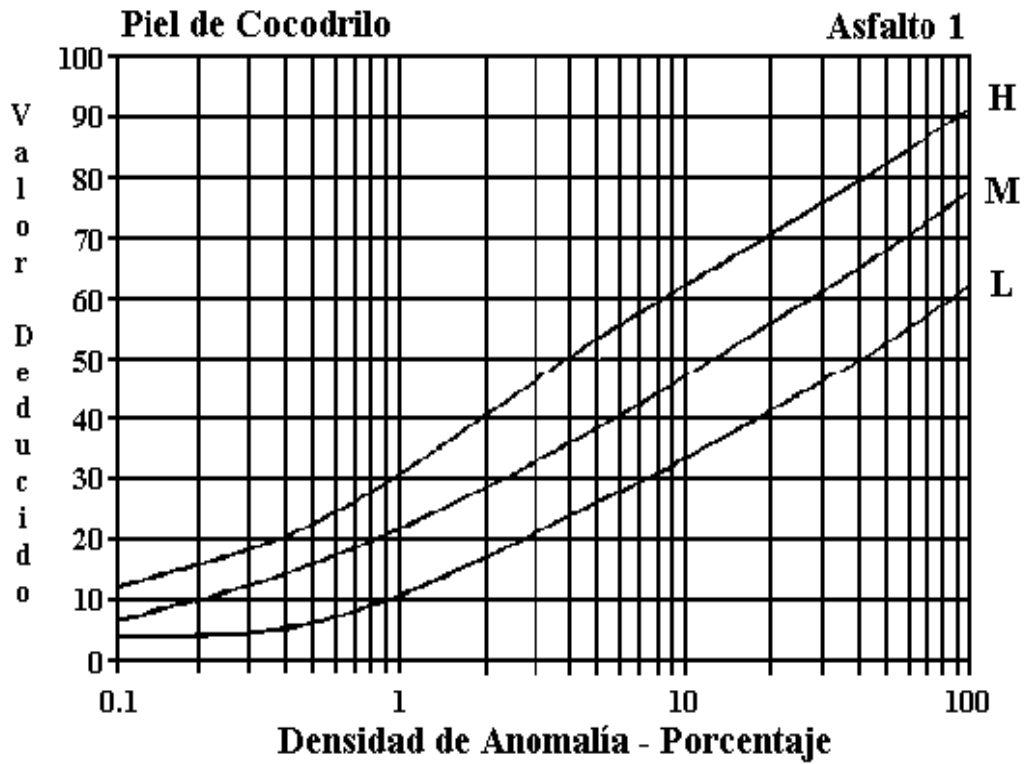


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

Gráfica 51: Densidad - Porcentaje para Piel de Cocodrilo

Fuente: Paviment Condition Index (PCI)

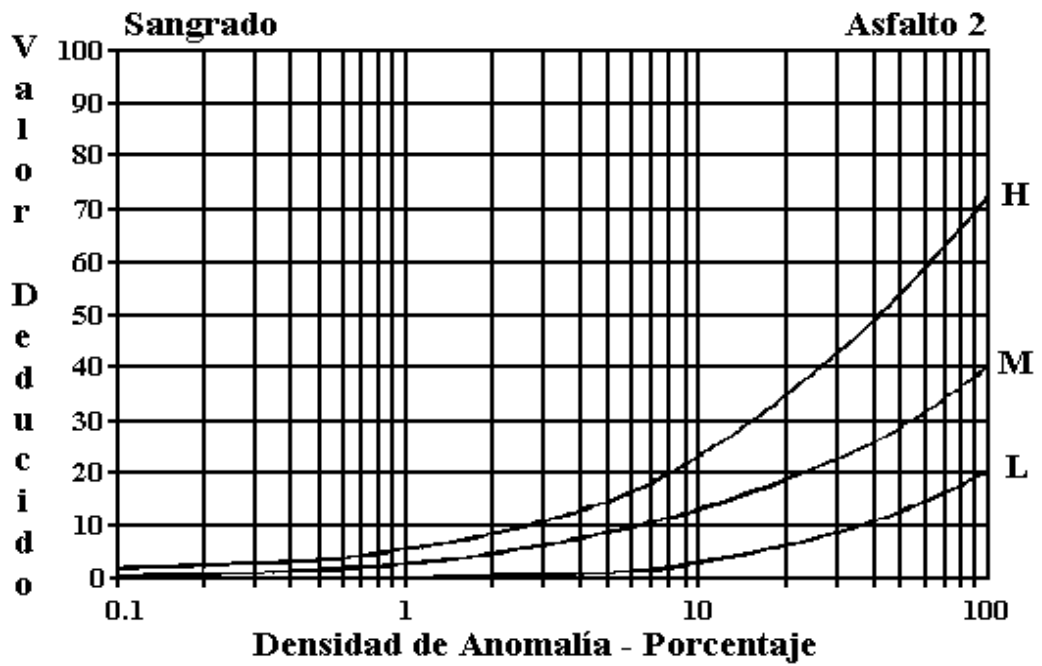


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

Gráfica 52: Densidad - Porcentaje para Exudación

Fuente: Paviment Condition Index (PCI)

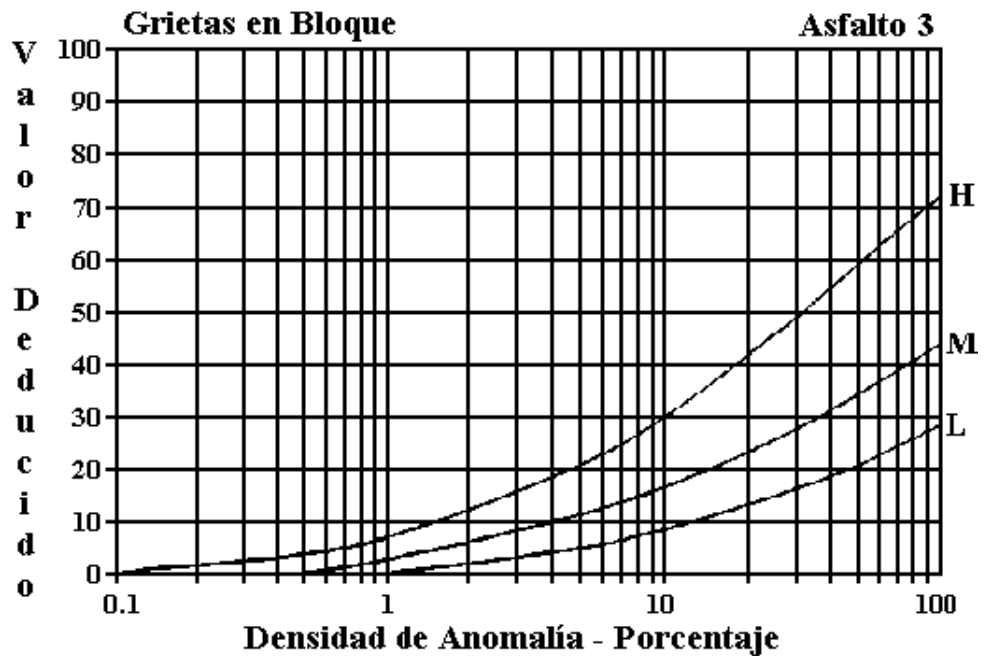


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

Gráfica 53: Densidad - Porcentaje para Agrietamiento en Bloque

Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002

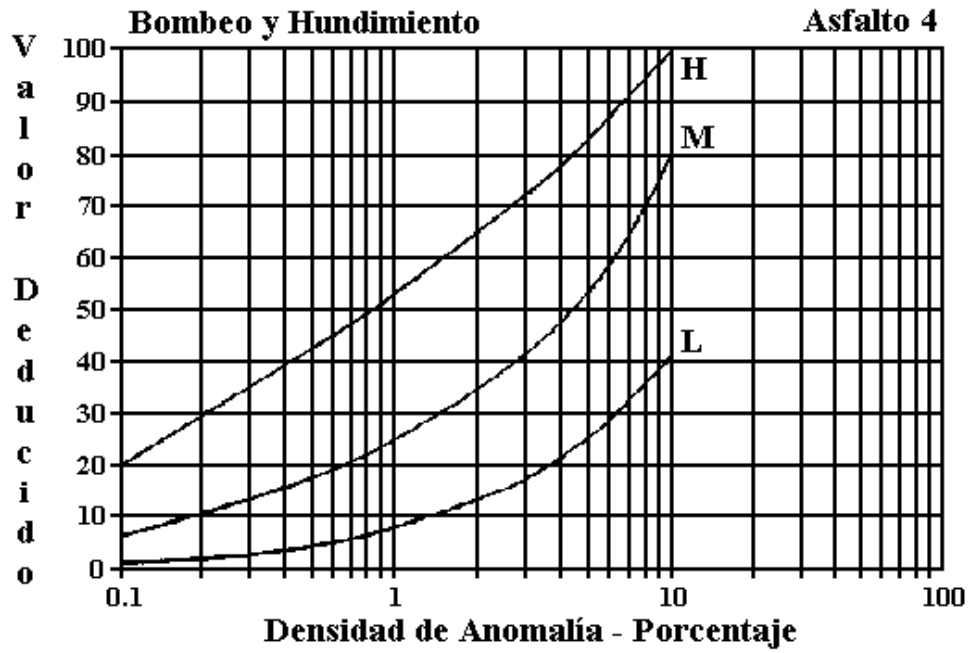


Figura B-23. Bombeo y Hundimiento.

Gráfica 54: Densidad - Porcentaje para Bombeo y Hundimiento

Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002

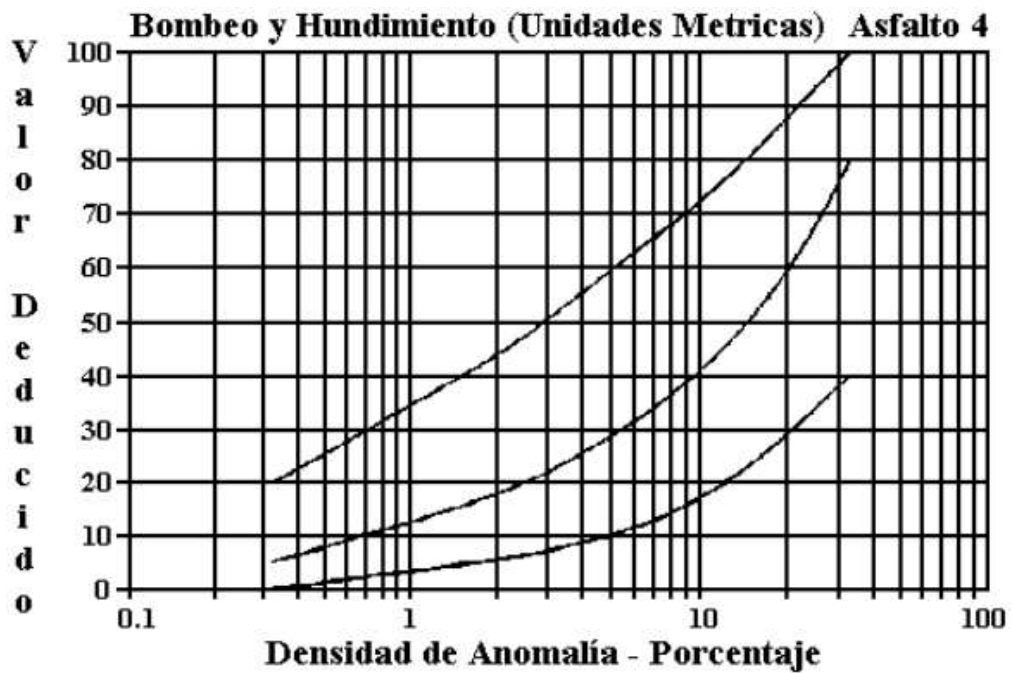


Figura B-24. Bombeo y Hundimiento (Unidades Métricas).

Gráfica 55: Densidad - Porcentaje Hundimiento (unidades métricas)

Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002

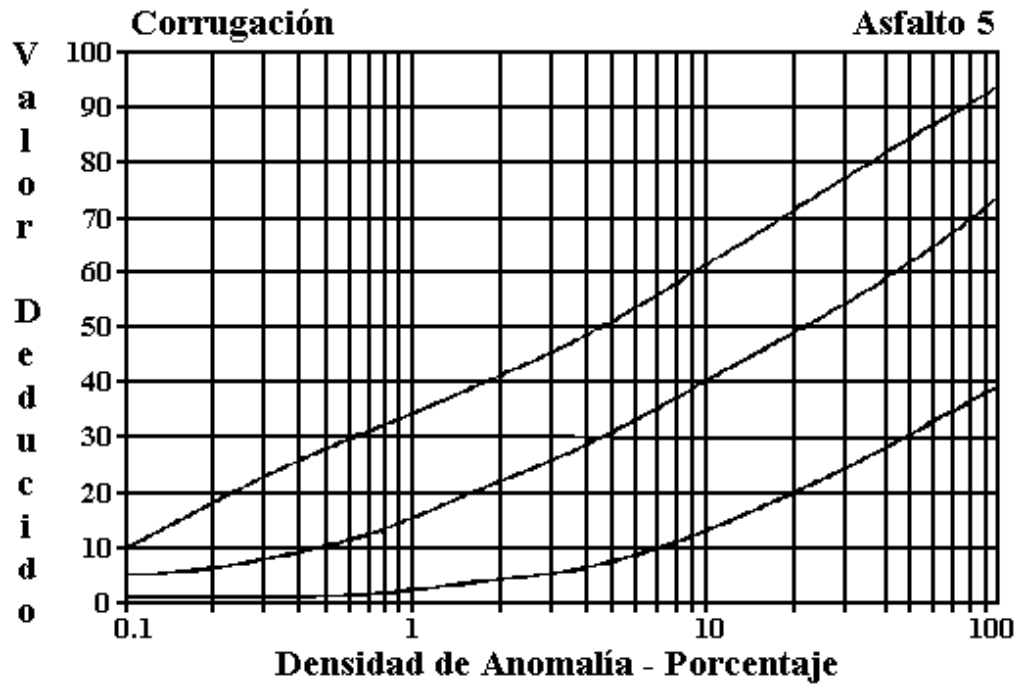


Figura B-25. Corrugación.

*Gráfica 56: Densidad - Porcentaje para Corrugación*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

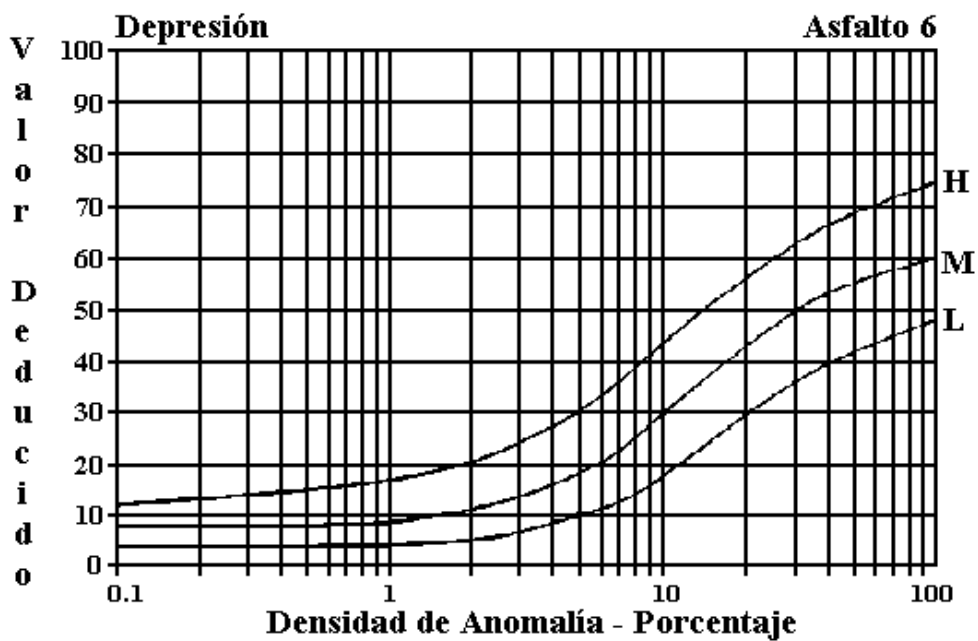


Figura B-26. Depresiones.

*Gráfica 57: Densidad - Porcentaje para Depresiones*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

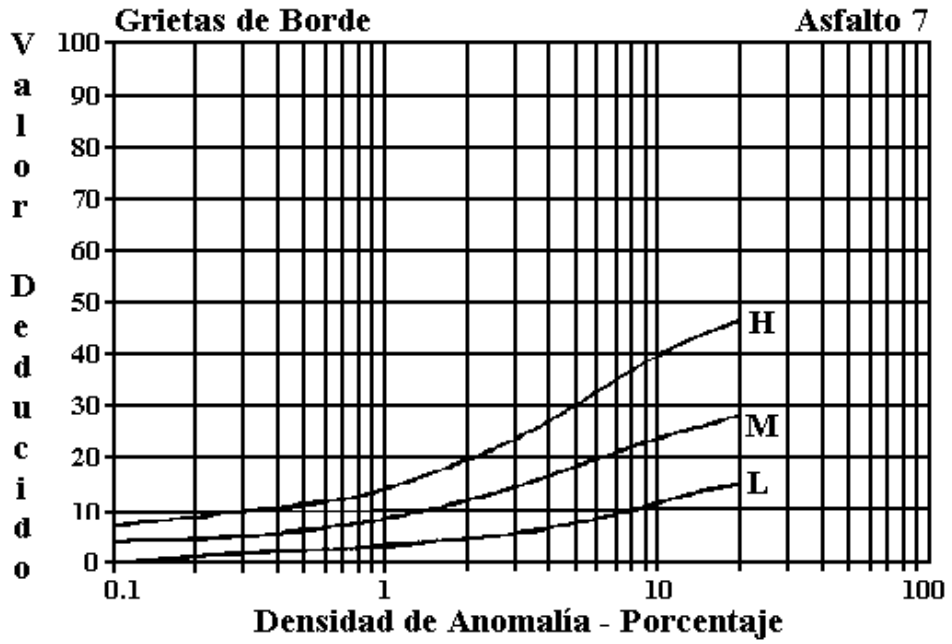


Figura B-27. Agrietamiento de Borde.

Gráfica 58: Densidad - Porcentaje para Agrietamiento de Borde

Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002

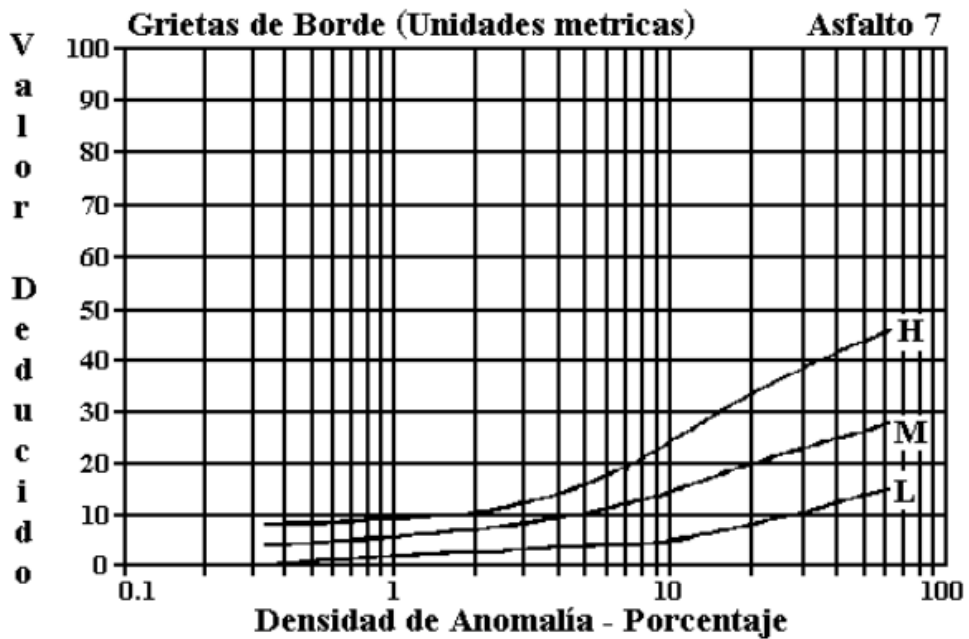
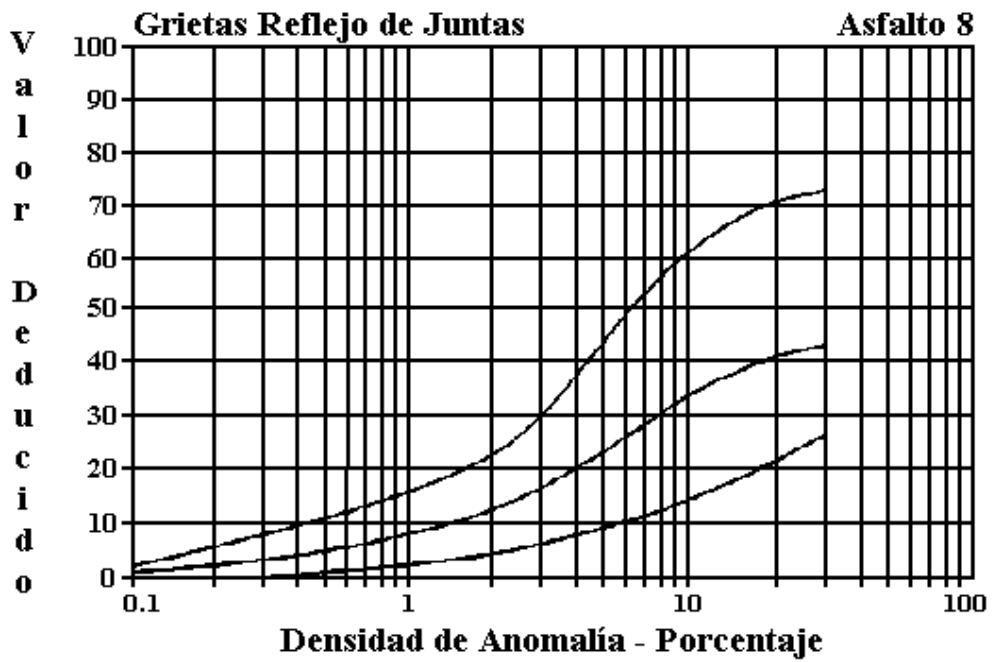


Figura B-28. Agrietamiento de Borde (Unidades Métricas).

Gráfica 59: Densidad – Agrietamiento de borde (unidades métricas)

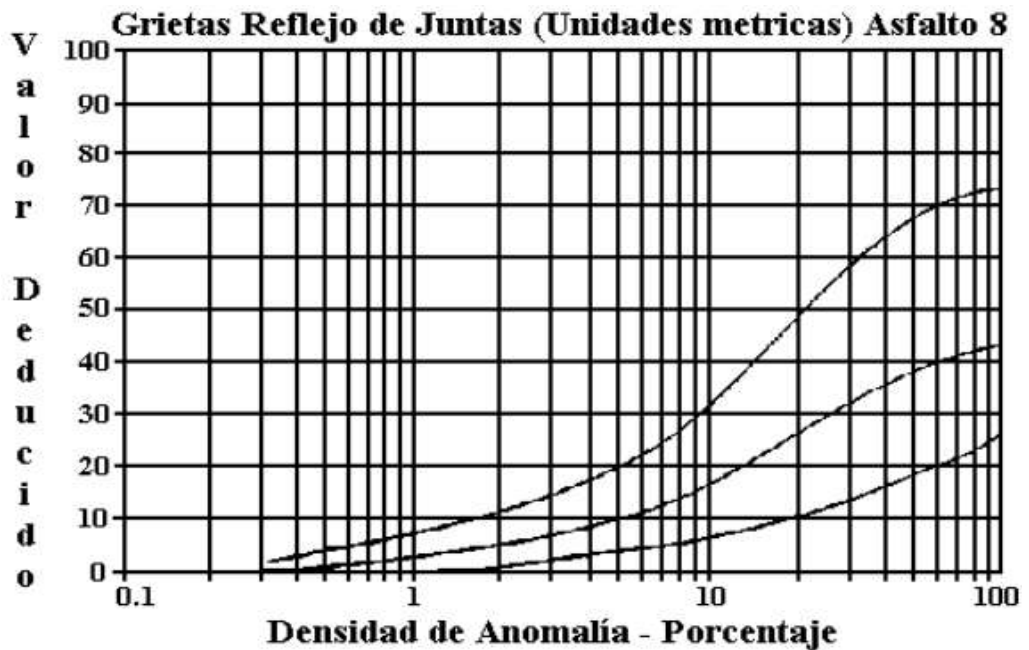
Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002



**Figura B-29. Agrietamiento Reflejo de Juntas.**

*Gráfica 60: Densidad - Porcentaje para Grieta Reflejo de Juntas*

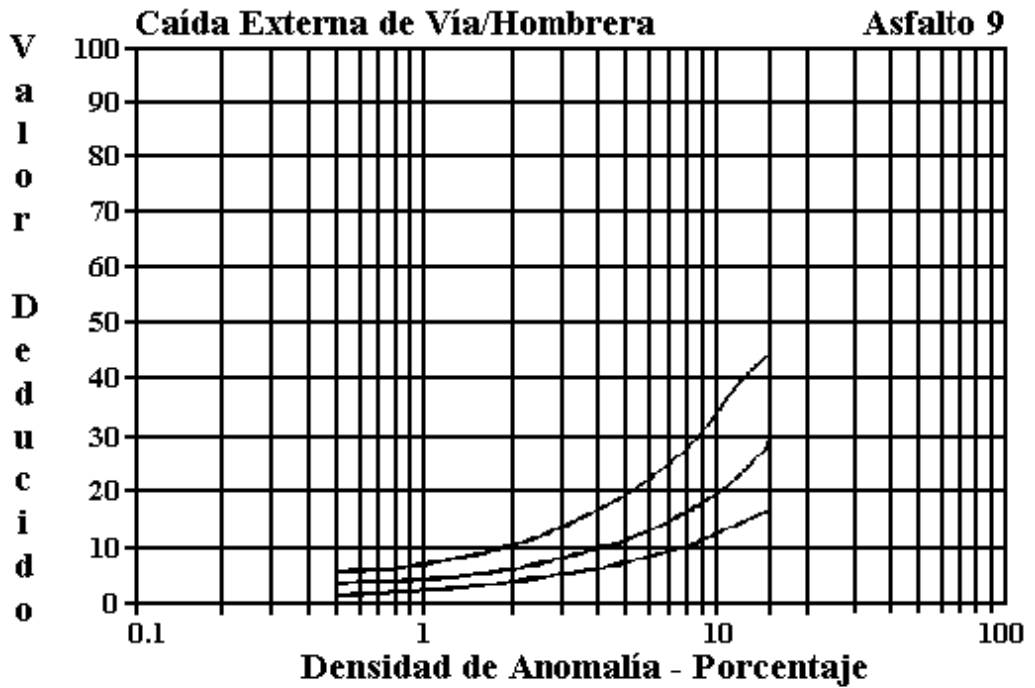
*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*



**Figura B-30. Agrietamiento Reflejo de Juntas (Unidades Métricas).**

*Gráfica 61: Densidad - Porcentaje para Reflejo de Juntas (unidades métricas)*

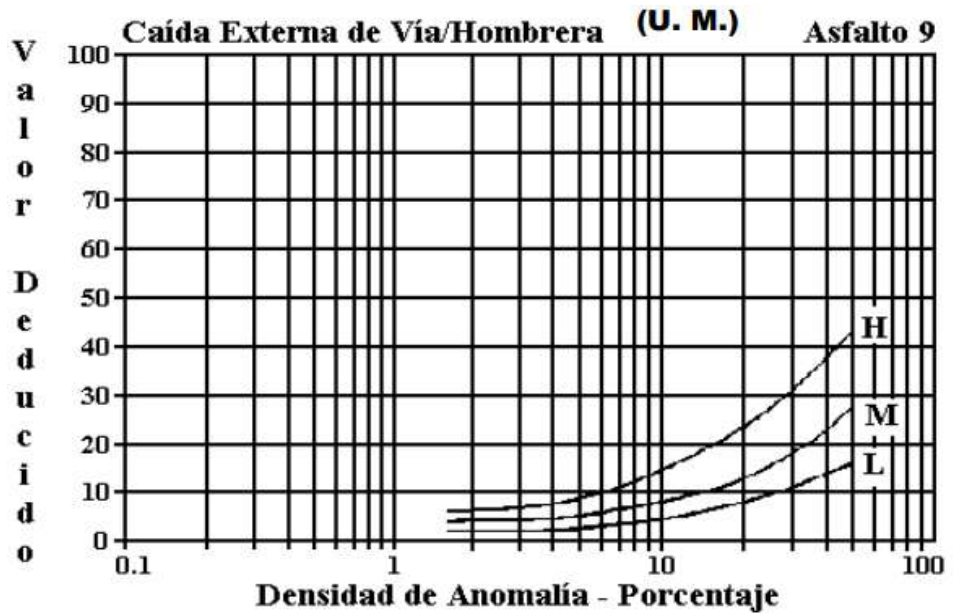
*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*



**Figura B-31. Caída Externa de Vía / Hombarrera.**

*Gráfica 62: Densidad - Porcentaje para Caída externa de vía*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*



**Figura B-32. Caída Externa de Vía / Hombarrera (Unidades Métricas).**

*Gráfica 63: Densidad - Porcentaje para Caída externa de vía (unidades métricas)*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

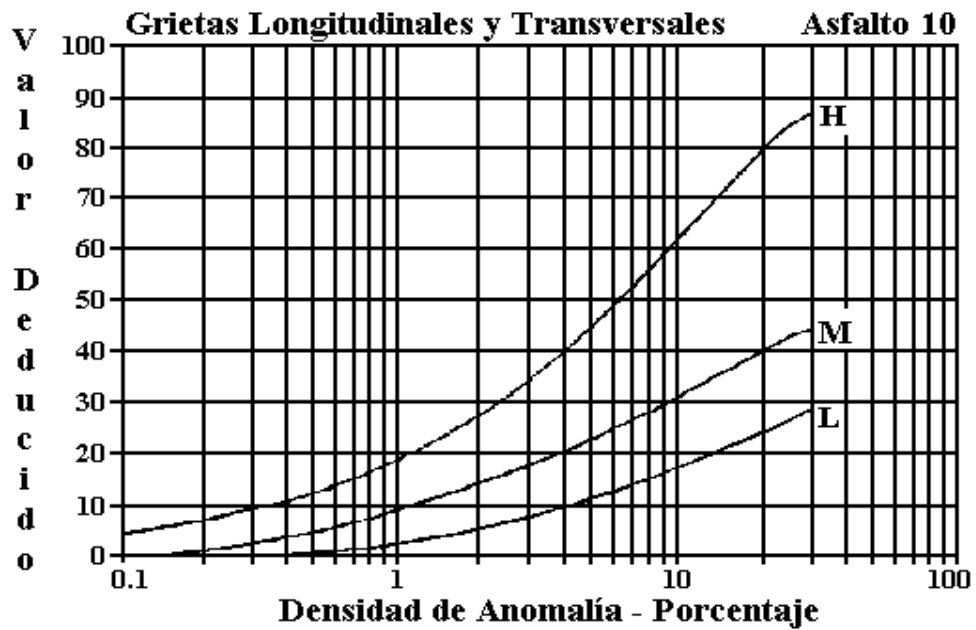


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.

Gráfica 64: Densidad - Porcentaje para Grietas Longitudinales y Transversales

Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002

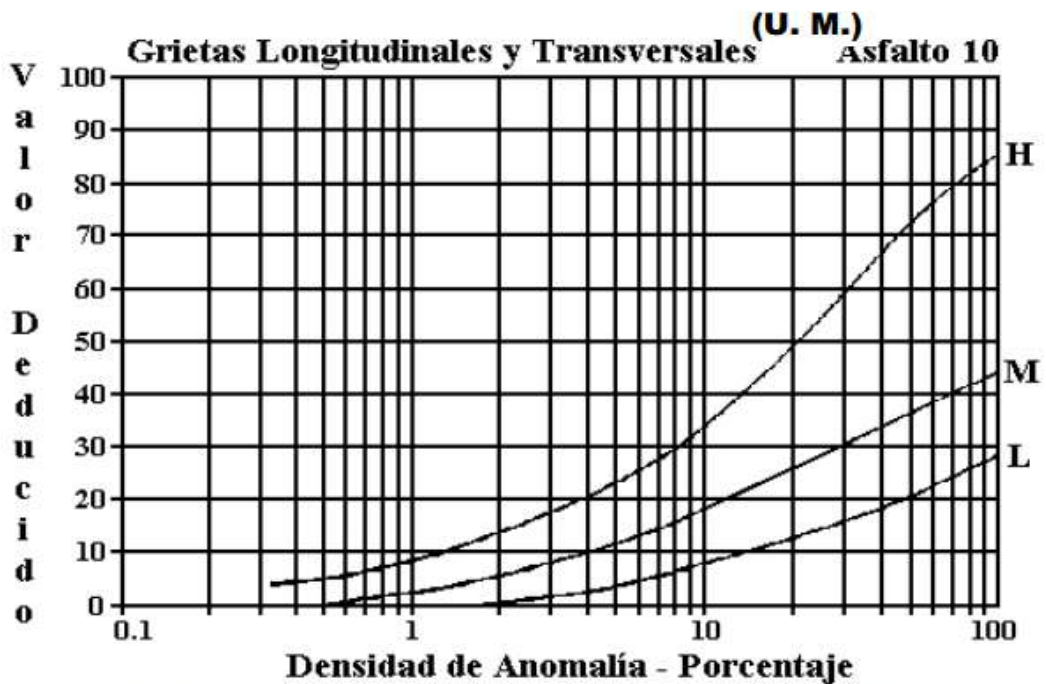


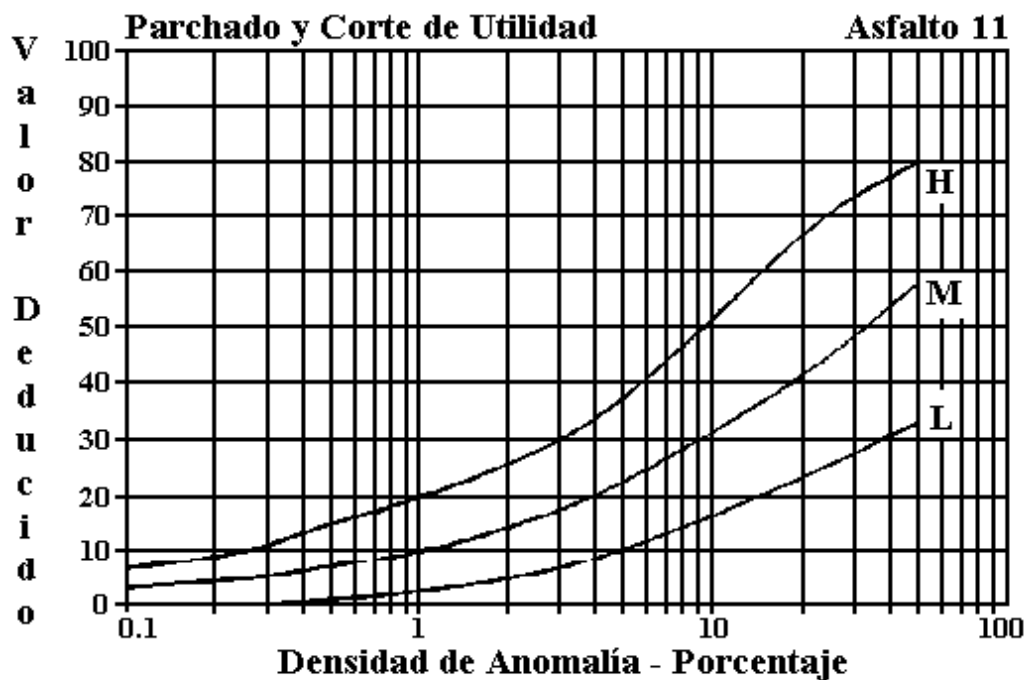
Figura B-34. Agrietamiento Longitudinal y Transversal (Unidades Métricas).

Gráfica 65: Densidad - Porcentaje para Grietas Longitudinales y Transversales

(Unidades métricas)

Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002

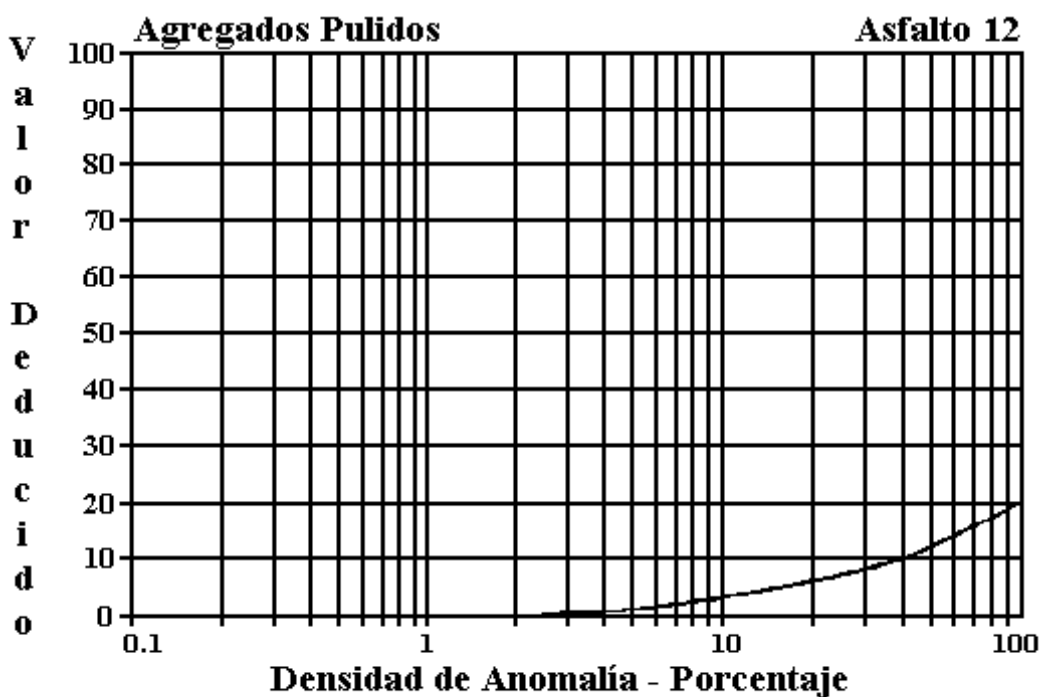




**Figura B-35. Parchados.**

*Gráfica 66: Densidad - Porcentaje para Parcheo*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*



**Figura B-36. Agregados Pulidos.**

*Gráfica 67: Densidad – Agregado de Pulidos*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

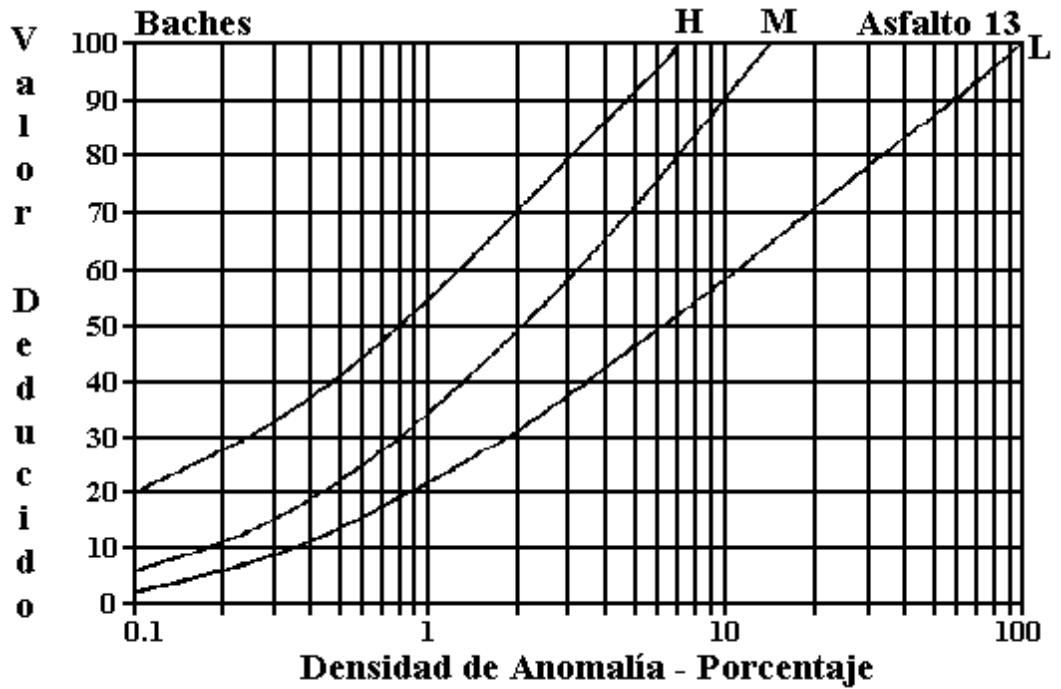


Figura B-37. Baches.

Gráfica 68: Densidad – Baches

Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002

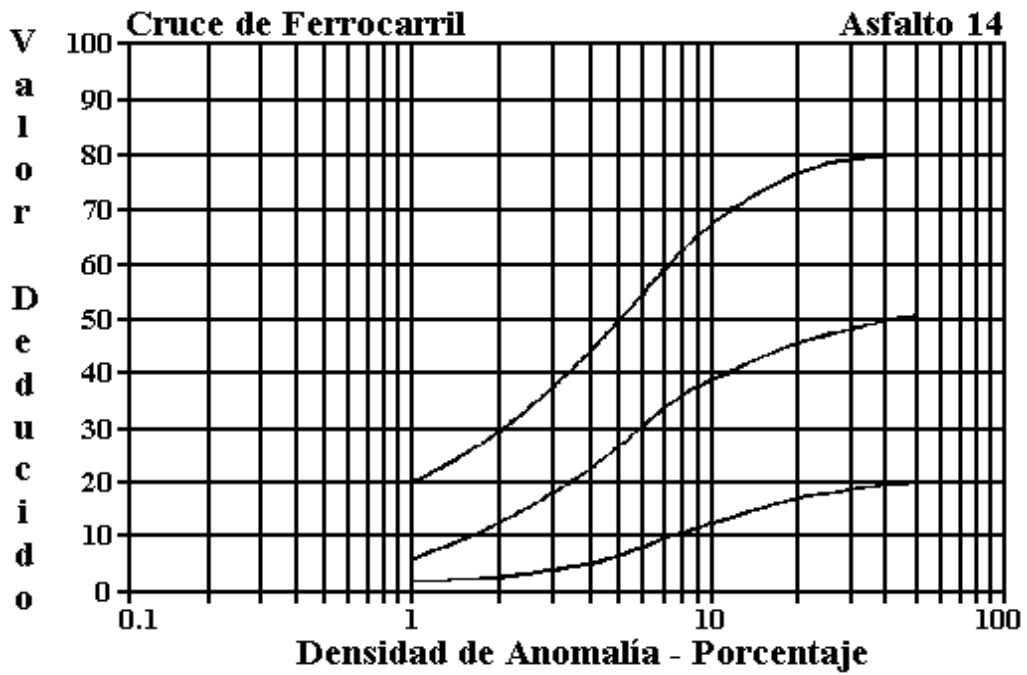


Figura B-39. Cruce de Ferrocarril.

Gráfica 69: Densidad – Cruce de Ferrocarril

Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002

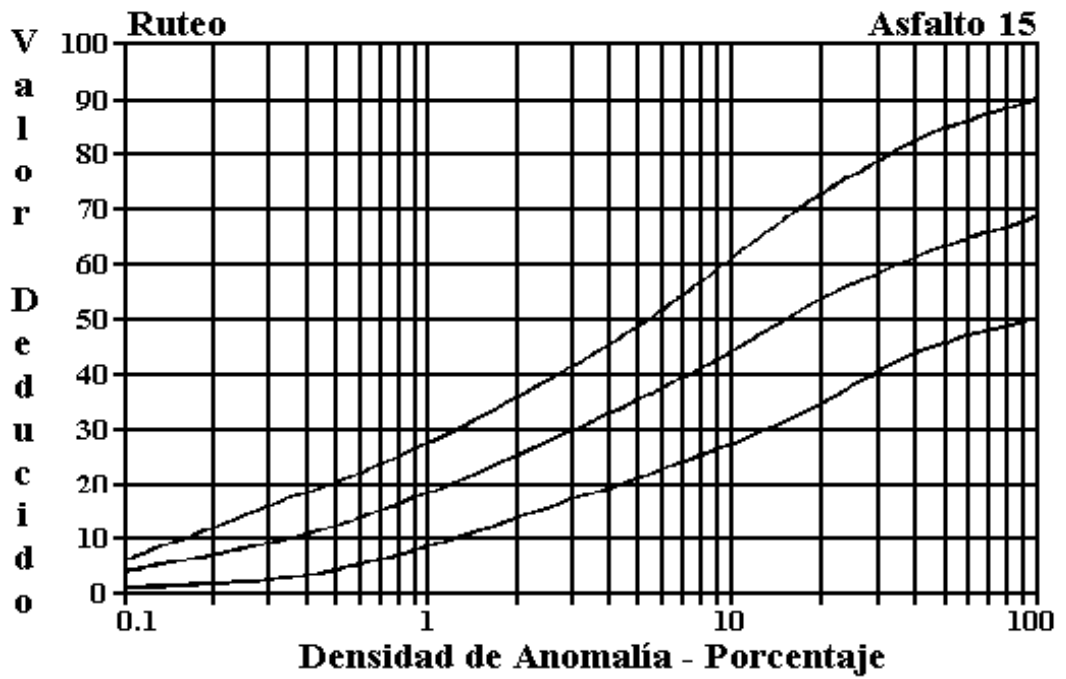


Figura B-40. Ruteo.

Gráfica 70: Gráfica Densidad – Ruteo

Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002

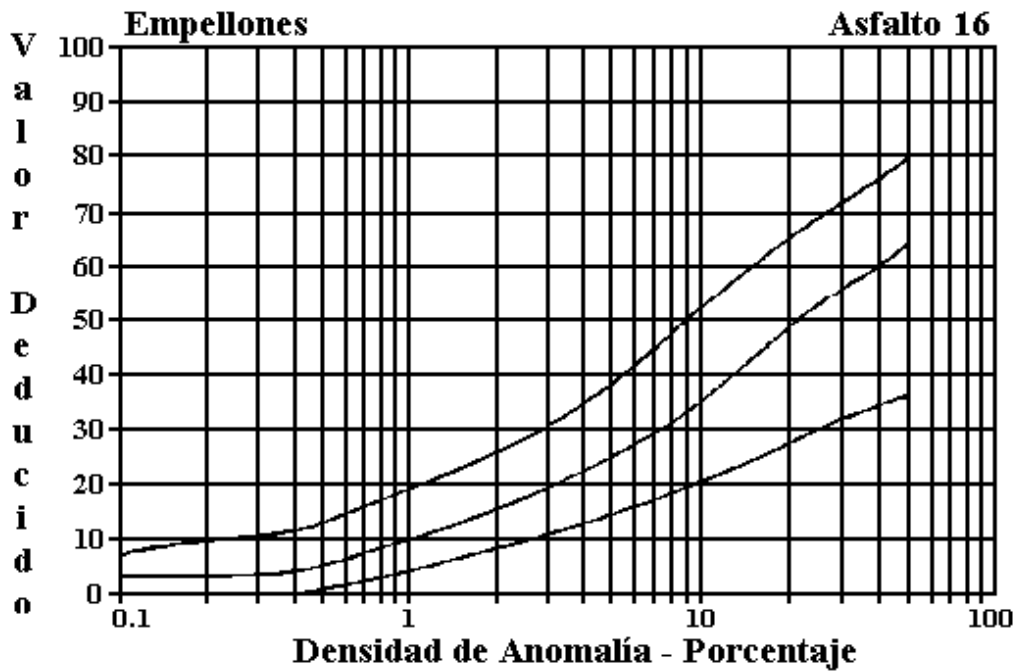
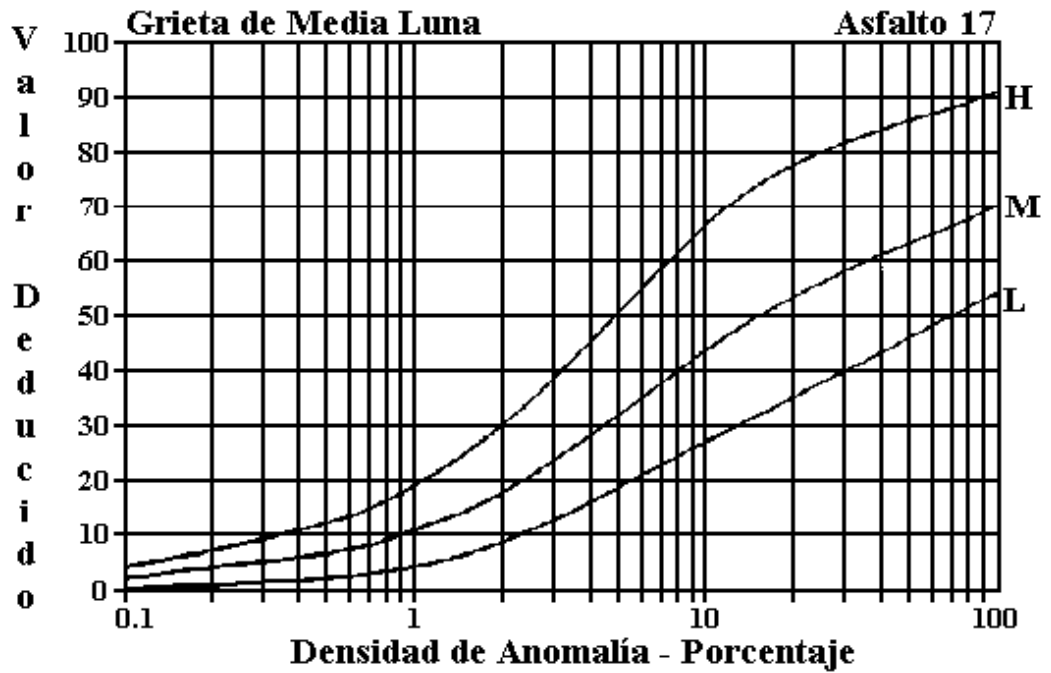


Figura B-41. Empellones.

Gráfica 71: Densidad – Empellones

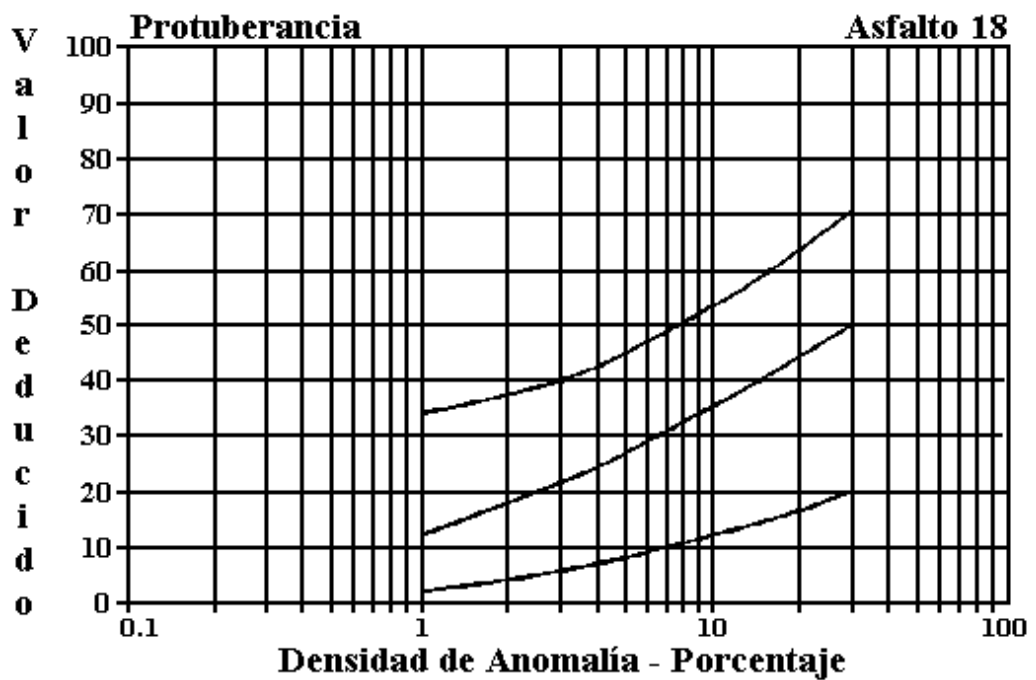
Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002



**Figura B-42. Agrietamiento Medio Luna.**

*Gráfica 72: Densidad – Agrietamiento de Medio Luna*

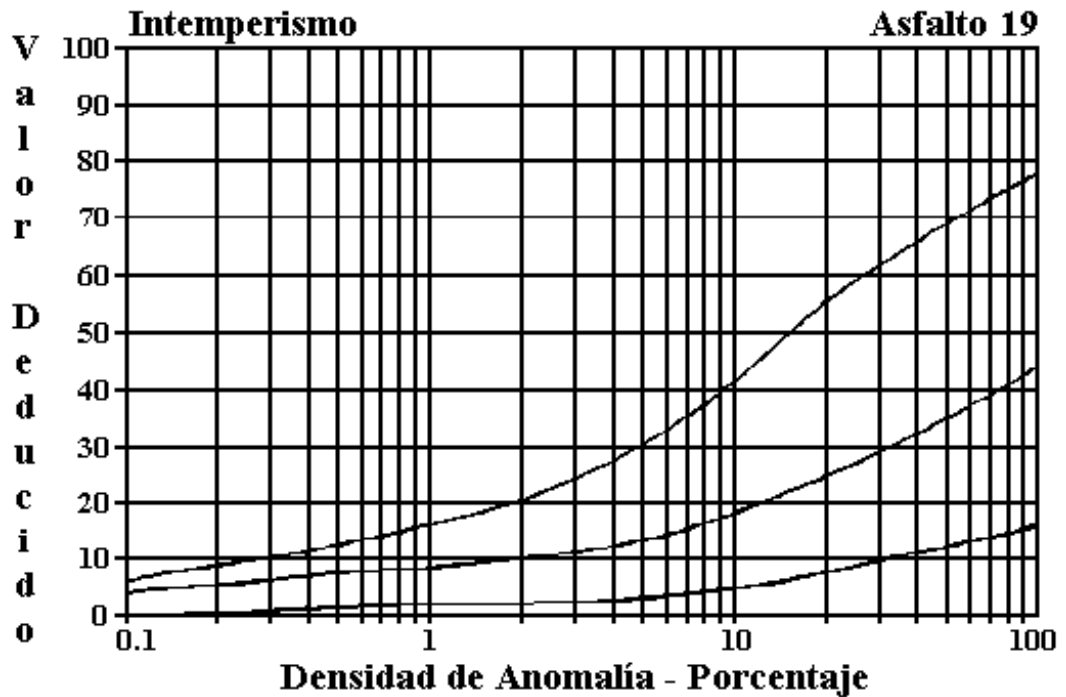
*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*



**Figura B-43. Protuberancia.**

*Gráfica 73: Densidad – Protuberancia*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*



**Figura B-44. Intemperismo.**

*Gráfica 74: Densidad – Intemperismo*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

- Número Máximo Admisible de Valores Deducidos
  - a. Los valores deducidos deben ser mayor que 2
  - b. Se enlistan los valores de mayor a menor
  - c. El número máximo admisible se calcula por medio de la siguiente ecuación:

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98} (100 - HDV_i)$$

(Ec.1.3)

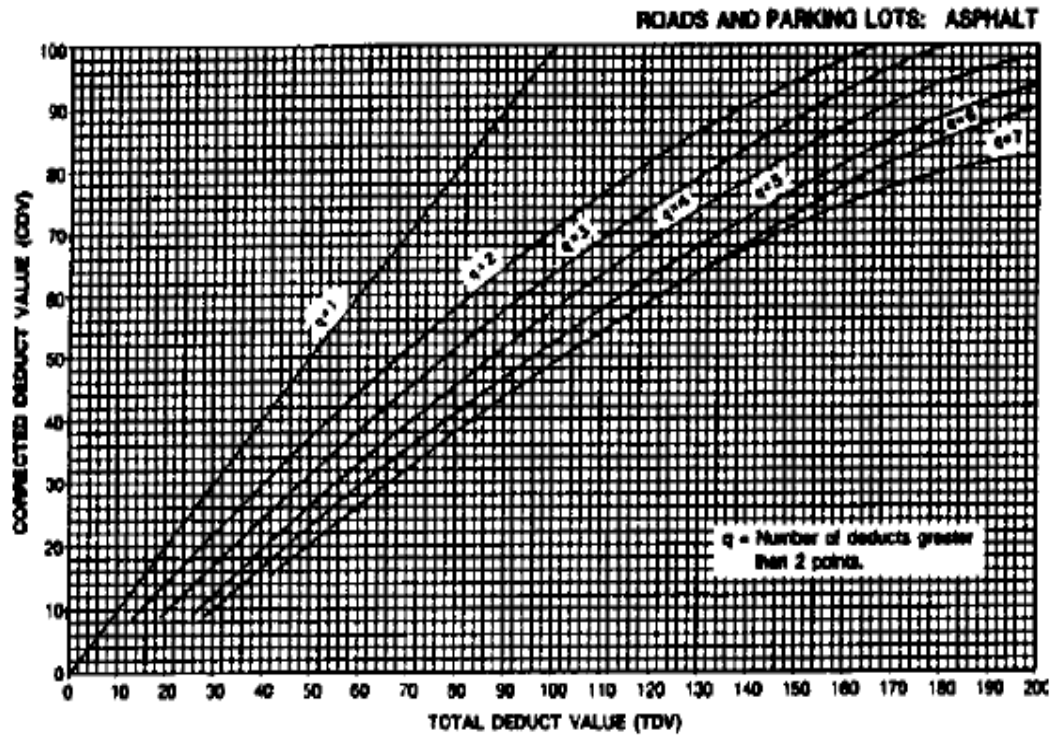
Donde:

**mi** = Número máximo admisible de los valores deducidos

**HDV**= Mayor Valor deducido

- Máximo Valor Deducido Corregido, CDV
  - a. Se determina los valores deducidos q, mayores que dos
  - b. Se realiza la suma de todos los valores deducidos
  - c. Determinamos el CDV, a través de la curva establecida por el método PCI.

d. El máximo CDV, es el mayor de los valores obtenido por medio de la gráfica:



*Gráfica 75: Densidad – Valores Deducidos Corregidos*

*Fuente: Paviment Condition Index (PCI) - 2002*

- Índice de condición del pavimento PCI

Determinado por la fórmula siguiente, para finalmente clasificarlo según el rango determinado:

$$PCI = 100 - \text{Máx. (VCD)}$$

(Ec.1.4)

#### 1.1.3.2.7.2. NEVI – 12

La norma ecuatoriana vial, NEVI-12, es un documento aplicable a desarrollo para la infraestructura vial, bajo criterios de proyectistas, constructores y personas que han desarrollado estudios dentro del ministerio de Transporte y Obras Públicas, sistematizando conocimientos y criterios técnicos respecto a al mejores prácticas, procedimientos y normativas. [8]

### **1.1.3.2.8. Mantenimiento Vial**

#### **1.1.3.2.8.1.Mantenimiento rutinario**

Este tipo de mantenimiento se basa en la reparación de pequeños defectos que se encuentran en la superficie de la capa de rodadura como: la nivelación de la misma y espaldones, mantenimiento irregular de los drenajes y otros elementos de la vía, así como el mantenimiento de polvo y vegetación. Mismo que se aplica una o más veces al año dependiendo de las condiciones, alguna de sus actividades es: [15]

- Limpieza de calzada
- Reparación de los defectos que se encuentran localizada en la superficie
- Mantenimiento de cunetas y alcantarillas
- Controlar vegetación y señalización.[15]

#### **1.1.3.2.8.2.Mantenimiento periódico**

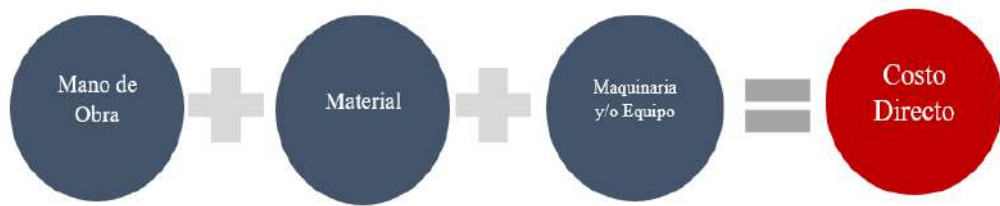
Su aplicación se establece en el tratamiento y renovación de la superficie de la vía, por lo general se enfoca en restablecer las características de la capa de rodadura sin constituir un refuerzo estructural, sin embargo, preserva su textura a fin de asegurar por un tiempo prolongado evitando su destrucción. Las actividades son agrupadas por: [15]

- Restablecer las características de la capa de rodadura
- Reparación de sistemas de drenaje. [15]

### **1.1.3.2.9. Precios Unitarios**

Los precios son considerados como el importe de remuneración que cubre el contratista por unidad de concepto la cual se encuentra en ejecución o terminado de acuerdo al proyecto, especificaciones y normas. Por lo general se integran a

costos directos enfocados a trabajo, o costos indirectos enfocados al financiamiento, utilidad y cargo adicional. [21]



*Gráfica 76: Rendimiento de la mano de Obra*

*Fuente: ¿Qué es un precio unitario? – Francisco Zamora Paredes*

#### **1.1.3.2.10. Software**

ArcGis, se describe como un Sistema de Información Geográfica diseñada por Californiana Environmental Systems Research Institute (ESRI), la cual se caracteriza por tener una interface gráfica de usuario y a la vez facilita la posibilidad de cargar datos espaciales y tabulares que se muestran en mapas, tablas o gráficas, conjunto con herramientas que permitan la consulta y análisis de datos, con la finalidad de desembocar en una presentación de mapas con calidad. ArcGis se compone de aplicaciones como ArcInfo, ArcEditor y ArcViwe conocidas como: ArcMap, ArcCatalog, ArcToolbox. [22]



## **1.2.HIPÓTESIS**

Evaluación de la infraestructura vial dará información al estado actual de las vías urbanas de las diferentes capas de rodadura comprendida entre las calles Oriente, Azuay, avenida Bolivariana, calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, avenida Atahualpa, avenida Víctor Hugo, avenida Los Chasquis.

### **1.2.1. SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES DE LA HIPÓTESIS**

#### **1.2.1.1.Variable Independiente**

Evaluación de la infraestructura vial

#### **1.2.1.2.Variable Dependiente**

Informar el estado actual de las vías urbanas de las diferentes capas de rodadura comprendida entre las calles Oriente, Azuay, avenida Bolivariana, calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, avenida Atahualpa, avenida Víctor Hugo, avenida Los Chasquis

## **1.3.OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo General**

“Evaluar el estado de las vías urbanas en el cantón Ambato del sector comprendido entre la calle Oriente, Azuay, avenida Bolivariana, calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, avenida Atahualpa, avenida Víctor Hugo, avenida Los Chasquis.”

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Realizar una georreferenciación de las vías urbanas del sector comprendido entre la calle Oriente, Azuay, avenida Bolivariana, calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, avenida Atahualpa, avenida Víctor Hugo, avenida Los Chasquis.
- Evaluar las condiciones actuales que tienen las calles, avenidas, aceras y bordillos en el área urbana primera etapa.
- Definir las especificaciones, precios unitarios y presupuesto para realizar trabajos de mantenimiento vial.
- Entregar una base de datos que permita retroalimentar evaluaciones futuras de las calles, avenidas, aceras y bordillos de la zona de estudio.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1. Materiales y Equipos

Dentro de la investigación se emplea los siguientes materiales, a fin de obtener un mejor desarrollo el proyecto:

- **Equipos:**

- Sistema de posicionamiento global (GPSMAP Garmin 64s)



*Gráfica 77: GPSMAP Garmin 64s*

*Fuente: Materiales y equipos utilizados*

- **Materiales:**

- Pintura en Spray



*Gráfica 78: Pintura en Spray*

*Fuente: Materiales y Equipos utilizados*

- Libreta de Campo

*Gráfica 79: Ficha técnica*

*Fuente: Materiales y equipos utilizados*

- Cinta métrica



*Gráfica 80: Cinta métrica*

*Fuente: Materiales y equipos utilizados*

- Odómetro



*Gráfica 81: Odómetro*

*Fuente: Materiales y equipos utilizados*

- Pie de Rey



*Gráfica 82: Pie de Rey*

*Fuente: Materiales y Equipos utilizados*

- Computador



*Gráfica 83: Computador Hp*

*Fuente: Materiales y Equipos utilizados*

- Impresora



*Gráfica 84: Impresora Epson L355*

*Fuente: Materiales y Equipos utilizados*

- Hojas de Cálculo

*Gráfica 85: Hojas de Cálculo*

*Fuente: Materiales y equipos utilizados*

## 2.2. Tipos de Investigación

La investigación científica profundiza conocimientos de procesos teóricos y prácticos, o a su vez los dos juntos, llevando el conocimiento teórico a una solución dentro de la cual han sido investigados o han sido conducidos a otra dirección. De forma general dirige un determinado proceso de manera eficiente y eficaz, dando estrategias que continúen el proceso. [23]

El trabajo de titulación presentado a continuación se enfocará en la evaluación de las vías urbanas en el cantón Ambato del sector comprendido entre la Calle Oriente, Azuay, Avenida Bolivariana, Calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, Avenida Atahualpa, Avenida Víctor Hugo, Avenida los chasquis, por lo que se emplea la siguiente modalidad:

### Investigación Bibliográfica

El desarrollo de la siguiente investigación se basará en libros normativas, artículos e investigaciones tales como: Norma Ecuatoriana Vial y Paviment Condition Index (PCI) que servirán de base para la identificación de las diferentes tipologías de fallas existentes en pavimentos rígidos, flexibles y articulados, así como

también libros de Mantenimiento Vial, que sirvan de guía para los siguientes procedimientos como precios unitarios.

### Investigación de Campo

Parte de la investigación de suma relevancia puesto que recolecta la información In Situ, la cual ayudará en la evaluación visual del estado vial, así como la georreferenciación de puntos en las diferentes fallas de los pavimentos y elementos faltantes en aceras y bordillos.

## **2.3.Población y Muestra**

### **2.3.1. Población**

El siguiente proyecto experimental está contemplado al estudio de la calzada de las vías urbanas comprendido entre las calles Oriente, Azuay, Avenida Bolivariana, Calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, Avenida Atahualpa, Avenida Víctor Hugo, Avenida los chasquis, mismo que será de beneficio a los habitantes del sector.

### **2.3.2. Muestra**

Se realizará una inspección visual con respecto a la identificación de las diferentes patologías de fallas encontradas en las diferentes capas de rodadura actual de la vía, junto con su georreferenciación. Además de la inspección visual para la toma de datos del método PCI.

## **2.4. Métodos**

### **2.4.1. Plan de Recolección de Datos**

El proyecto presentado al encontrarse ubicado en el sector comprendido entre la Calle Oriente, Azuay, Avenida Bolivariana, Calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, Avenida Atahualpa, Avenida Víctor Hugo, Avenida los chasquis, de la Ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, adquiere una base de datos que detallen información sobre el estado vial, específicamente en cumplimiento a los objetivos propuestos, donde se registrará un análisis de las diferentes tipologías de fallas existentes en la zona tanto para pavimentos articulados, rígidos y flexibles, donde se muestran coordenadas GPS, nivel de severidad, dimensiones de su tipología, así como también la identificación de elementos faltantes tanto para aceras y bordillos. Además de ello se tomará en cuenta el abscisado vial. A continuación, se presenta la metodología a seguir que ayudará al desarrollo del proyecto:

- Investigación bibliográfica acerca del trabajo experimental
- Elaboración de planos que contengan los trazados viales de la zona a evaluar
- Preparación de formatos que servirán de guía para la toma de abscisas y elementos faltantes, conjunto a un formato que ayudará a la recolección de las diferentes tipologías de fallas en base a la norma ASTM D6433-03 y Norma Ecuatoriana Vial.
- Inspección visual identificando el tipo de pavimento a evaluar
- Toma de punto GPS tanto para abscisas, fallas encontradas y elementos faltantes.
- Cálculo de método PCI y evaluación final del estado vial
- Elaboración de planos utilizando un software (ArcGIS), donde se agregará toda la información tomada
- Establecer un plan de mantenimiento vial a través de precios unitarios que servirán de base a un futuro mantenimiento.



PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Proponer una base de datos que identifique el estado vial actual de los pavimentos flexibles, rígidos y articulados, comprendidos en la zona de estudio.
2. ¿De qué persona u objeto?	El sector urbano comprendido entre la Calle Oriente, Azuay, Avenida Bolivariana, Calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, Avenida Atahualpa, Avenida Víctor Hugo, Avenida los Chasquis, de la Ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Implementación de un plan
4. ¿Quién? ¿Quiénes?	* Autora: Joselyn Liseth Loma Umaginga * Tutor: Ing. Marisol Bayas
5. ¿Dónde se evalúa?	En las vías comprendidas en la zona de estudio entre la calle Oriente, Azuay, Avenida Bolivariana, Calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, Avenida Atahualpa, Avenida Víctor Hugo, Avenida los Chasquis.
6. ¿Cómo se evalúa?	* Investigación Bibliográfica * Investigación de Campo

*Tabla 6: Plan de recolección de datos*

**Fuente:** Loma Joselyn – 2023

#### **2.4.2. Plan de Procesamiento y Análisis de Información**

El proyecto tiene como objetivo la recolección de información sobre las diferentes fallas existentes en los pavimentos, el cual servirá de base para establecer una reparación inmediata de mantenimiento, recapeo u otras posibles soluciones que brinden una mejoría a este tipo de fallas. Cabe recalcar que el análisis se estableció en base a la norma ASTM D6433-03 y Norma Ecuatoriana Vial, para pavimentos Rígidos y Flexibles. Dentro de la investigación se estableció que las fallas del pavimento Articulado se basarán en un artículo científico de la revista C.H. Higuera Sandoval, “Patología de Pavimentos Articulados”, debido a que en Ecuador aún no se ha establecido una norma como tal que identifique diferentes tipos de fallas para el mismo.

Para los elementos faltantes como aceras y bordillos, se tomarás en cuenta de igual manera sus dimensiones y georreferenciación a través de coordenadas GPS. También, se suma a los objetivos, las coordenadas de los diferentes fallas y la abscisa de la vía según su longitud. Los datos recolectados serán tabulados en formatos establecidos por criterio propio donde se identifica las fallas, severidad y dimensiones para cada vía, empleando el Software Microsoft Excel.

Posteriormente todo el análisis pasará a una elaboración de mapa utilizando el Software “ArcGIS”, para así establecer precios unitarios que servirán de guía a una reparación.











## CAPÍTULO III

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Análisis y discusión de los resultados

##### 3.1.1. Ubicación del Proyecto

Se encuentra ubicado en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato, basándose en la calzada actual del sector comprendido en las calles Oriente, Azuay, Avenida Bolivariana, Calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, Avenida Atahualpa, Avenida Víctor Hugo, Avenida los chasquis.



*Gráfica 86: Ubicación del Proyecto*

*Fuente: Google Earth Pro, 2023*

##### 3.1.2. Georreferenciación de las vías urbanas del sector

Se realizó la georreferenciación de la zona de estudio con la finalidad de identificar las vías a evaluar dentro de la zona de estudio. Para la recolección de datos se empleó un odómetro que identifique el ancho de vía y longitud total. En la siguiente tabla se expresa el total de vías evaluadas:



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO***Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica**Carrera de Ingeniería Civil*

**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

Nro.	Nombre de Vía	Capa de Rodadura	Ancho Vía (m)	Longitud
1	Clemente Yerovi	Pavimento Articulado	5.80 m	0+155.11
2	Velasco Ibarra	Pavimento Articulado	5.30 m	0+155.90
3	Pje. Jaime Roldós	Pavimento Articulado	6.45 m	0+091.15
4	Ignacio de Veintimilla	Pavimento Articulado	5.30 m	0+087.96
5	Río Coca	Pavimento Flexible	7.95 m	0+239.90
6	Antonio Pons y Curat	Pavimento Articulado	5.17 m	0+059.66
7	Carlos Julio Arosemena	Pavimento Articulado	5.12 m	0+041.40
8	Enriquez Gallo	Pavimento Flexible	7.60 m	0+351.00
9	Martinez Mera	Pavimento Flexible	8.10 m	0+094.60
10	Luis Larrea	Pavimento Flexible	7.90 m	0+246.88
11	Francisco Robles	Pavimento Rígido	6.36 m	0+088.10
12	C. Antonio Borrero	Pavimento Rígido	2.80 m	0+073.15
13	Luis Tamayo	Pavimento Rígido	3.00 m	0+059.30
14	Emilio Estrada	Pavimento Flexible	4.82 m	0+088.24
15	Antonio Flores	Pavimento Flexible	7.15 m	0+095.95
16	Galo Plaza	Pavimento Flexible	4.52 m	0+113.70
17	Jerónimo Carrión	Pavimento Flexible	5.17 m	0+072.22
18	Juan José Flores	Pavimento Rígido	3.43 m	0+084.59
19	Carlos Julio Arosemena	Pavimento Flexible	7.81 m	0+134.37
20	Poveda Burbano	Pavimento Flexible	7.90 m	0+123.75
21	Plácido Camaño	Pavimento Flexible	6.87 m	0+250.00
22	Diego Noboa	Pavimento Rígido/Flexible	5.10 m	0+092.63
23	Javier Espinoza	Pavimento Flexible	6.86 m	0+144.40
24	Luis Cordero	Pavimento Rígido	7.50 m	0+072.70
25	Alfredo Baquerizo Moreno	Pavimento Flexible	7.00 m	0+409.50
26	Vicente Ramón Roca	Pavimento Flexible	6.80 m	0+388.18
27	Camilo Ponce Enriquez	Pavimento Flexible	6.90 m	0+326.24
28	Zopozopangui	Pavimento Flexible	7.90 m	0+507.41
29	Isidro Ayora	Pavimento Flexible	7.00 m	0+688.66
30	Chalco Mayta	Pavimento Flexible	6.20 m	0+279.66
31	Roca Inca	Pavimento Flexible	5.97 m	0+232.10
32	Daquilema	Pavimento Flexible	7.98 m	0+493.11
33	Nari Pillahuazo	Pavimento Flexible	7.65 m	0+675.26
34	Duchicela	Pavimento Flexible	8.25 m	0+433.75
35	Condorazo	Pavimento Flexible	5.95 m	0+312.47
36	Sinchi Roca	Pavimento Flexible	6.00 m	0+210.80
37	Los Puruhaes	Pavimento Flexible	5.60 m	0+271.85
38	Capac Yupanqui	Pavimento Flexible	5.00 m	0+120.33
39	Llincando	Pavimento Flexible	4.90 m	0+108.22

40	Tumbala	Pavimento Flexible	4.80 m	0+128.22
41	Cantoc	Pavimento Flexible	8.30 m	0+089.45
42	Epiclachama	Pavimento Flexible	7.95 m	0+060.30
43	Chapera	Pavimento Flexible	7.93 m	0+121.68
44	Paccha	Pavimento Articulado	7.00 m	0+565.90
45	Autachi	Pavimento Flexible	4.90 m	0+078.85
46	Hualcopo	Pavimento Flexible	6.00 m	0+175.00
47	Mayta Capac	Pavimento Flexible	6.80 m	0+203.21
48	Mainalao	Pavimento Flexible	4.84 m	0+178.80
49	Saraguros	Pavimento Flexible	6.95 m	0+423.01
50	Quimbalembo	Pavimento Articulado	7.00 m	0+352.53
51	Paltas	Pavimento Flexible / Articulado	5.90 m	0+719.97
52	Viracocha	Pavimento Flexible / Articulado	7.00 m	0+132.80
53	Yaguar Huacac	Pavimento Flexible / Articulado	6.40 m	0+151.60
54	Otoya	Pavimento Articulado	4.90 m	0+110.60
55	Caran XI	Pavimento Flexible	8.50 m	0+281.05
56	Chaquinta	Pavimento Flexible	6.93 m	0+226.92
57	Quilago	Pavimento Flexible	5.94 m	0+058.62
58	Pachacutec Yupanqui	Pavimento Flexible	6.65 m	0+306.50
59	Quingalumba	Pavimento Flexible	6.86 m	0+240.80
60	Los Colorados	Pavimento Flexible	7.10 m	0+336.92
61	Tucumango	Pavimento Flexible	6.62 m	0+067.50
62	Caranquis	Pavimento Flexible	6.42 m	0+058.25
63	Huancavilcas	Pavimento Flexible	6.30 m	0+163.66
64	Pasaje Toa	Pavimento Flexible	7.40 m	0+246.60
65	Razo Razo	Pavimento Articulado	7.95 m	0+234.95
66	Calicuchima	Pavimento Articulado	7.00 m	0+267.65
67	Pintag	Pavimento Articulado	5.25 m	0+177.55
68	Cañaris	Pavimento Articulado	5.02 m	0+342.90
69	Huayna Capac	Pavimento Articulado	5.40 m	0+367.05
70	Cacha	Pavimento Articulado	5.00 m	0+144.41
71	Sotauro Nina	Pavimento Flexible	9.00 m	0+108.80
72	Quilliscacha	Pavimento Flexible	9.13 m	0+088.65
73	Nazacota Puento	Pavimento Articulado	8.00 m	0+242.87
74	Tupac Yupanqui	Pavimento Articulado	6.45 m	0+239.00
75	Francisco de Marcos	Pavimento Flexible	4.87 m	0+093.30
76	Cacique Álvarez	Pavimento Flexible	8.11 m	0+147.15
77	José García	Pavimento Flexible	9.00 m	0+199.11
78	José Suárez	Pavimento Flexible / Articulado	8.75 m	0+227.35
79	Ignacio Indaburo	Pavimento Articulado	6.90 m	0+207.90
80	José Mires	Pavimento Articulado	7.05 m	0+251.02
81	Antonio Arellano	Pavimento Flexible / Articulado	5.95 m	0+129.21
82	Latacunga	Pavimento Flexible / Articulado	5.90 m	0+507.60
83	Cotopaxi	Pavimento Articulado	5.00 m	0+192.12
84	Tungurahua	Pavimento Articulado	5.00 m	0+613.14





85	Esmeraldas	Pavimento Articulado	6.10 m	0+210.63
86	Puyo	Pavimento Articulado	3.85 m	0+069.65
87	24 de Mayo	Pavimento Articulado	5.00 m	0+182.68
88	Cañar	Pavimento Articulado	6.00 m	0+271.31
89	Guayas	Pavimento Flexible / Articulado	5.95 m	0+379.04
90	Morona	Pavimento Flexible	4.50 m	0+130.35
91	Napo	Pavimento Flexible	6.15 m	0+152.37
92	Portoviejo	Pavimento Flexible	5.40 m	0+232.65
93	Cotopaxi	Pavimento Flexible	7.53 m	0+112.25
94	Tulcán	Pavimento Flexible	6.90 m	0+128.80
95	Azuay	Pavimento Flexible	8.05 m	0+380.75
96	Biblián	Pavimento Flexible	6.00 m	0+069.20
97	Oriente	Pavimento Flexible	8.00 m	0+494.35
98	Chimborazo	Pavimento Flexible	6.30 m	0+532.05
99	Av. Victor Hugo	Pavimento Flexible	18.15 m	0+268.20
100	Av. Leonidaz Plaza	Pavimento Flexible	14.05 m	0+435.87
101	Manco Capac	Pavimento Flexible	6.43 m	0+729.21
102	Av. Imbabura	Pavimento Flexible / Articulado	6.91 m	1+393.36
103	Av. Los Incas	Pavimento Flexible / Articulado	9.93 m	1+377.84
104	13 de Abril	Pavimento Flexible / Rígido	5.30 m	1+007.19
105	Av Quiz Quiz	Pavimento Flexible	7.87 m	1+266.60
106	Av. Rumiñahui	Pavimento Flexible	24.51 m	1+218.85
107	Av. Atahualpa	Pavimento Flexible	19.30 m	1+815.22
108	Av. Los Shyris	Pavimento Flexible	10.17 m	1+260.00
109	Av. Pichincha	Pavimento Flexible	9.75 m	1+290.00
110	Av. Los Chasquis	Pavimento Flexible	18.10 m	1+940.00
			<b>TOTAL</b>	<b>36+087.61</b>

*Tabla 12: Vías evaluadas*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

### **3.1.3. Condición actual de Calles, Avenidas, Aceras y Bordillos**

Por medio de una evaluación visual de toda la zona, se ha tomado en cuenta su georreferenciación, tipo de falla, nivel de severidad calificada en (alto, medio, bajo) y además sus dimensiones de acuerdo al tipo de falla.

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible	<b>FALLA:</b>	A. Piel de Cocodrilo
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Piel de Cocodrilo, cuenta con un total de 93 fallas en toda la zona, siendo la calle Oriente una de las más representativas, con un área de 376.60 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Se realiza una lechada o sellado superficial en el área afectada.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> En este tipo de severidad se implanta el riego de lechada asfáltica</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Cuando el nivel de severidad llega a este punto se recomienda un parcheo parcial y dependiendo de sus características patológicas se quede llegar a una reconstrucción de la sobre carpeta.</p>	

*Tabla 13: Análisis de Falla - Piel de Cocodrilo*




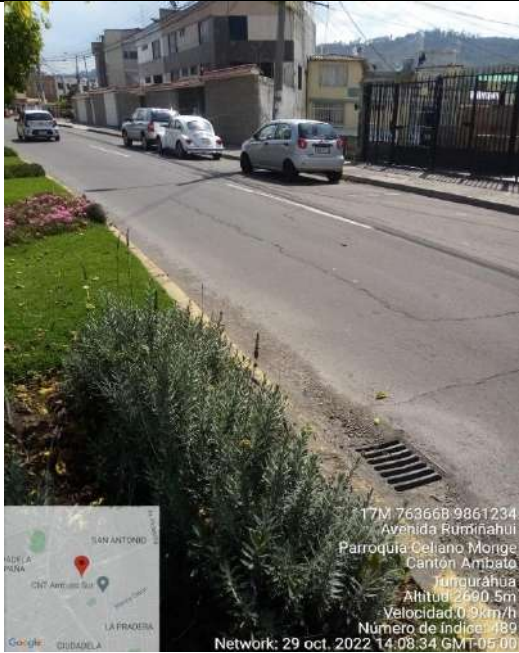
*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible	<b>FALLA:</b>	B. Exudación
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
 <p style="text-align: right;">         13 sep. 2022 10:58:29 a. m.          298° NW          110 Alfredo Baquerizo          Parroquia Celiano Monge          Cantón Ambato          Tungurahua          Número de Índice: 55       </p>		<p>La Falla por Exudación, cuenta con un total de 25 fallas en toda la zona, siendo la Alfredo Baquerizo Moreno una de las más representativas, con un área de 680.00 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Se realiza un mantenimiento rutinario.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Dentro de esta severidad se realiza un fresado superficial menor a 1 cm.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Cuando el nivel de severidad llega a este punto se establece un fresado superficial menor a 1 cm, colocación de una nueva capa de rodadura, e inclusive la aplicación de un sellado bituminoso de asfalto líquido o lechada asfáltica.</p>	

*Tabla 14: Análisis de Falla - Exudación*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible	<b>FALLA:</b>	C. Agrietamiento en Bloque
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Agrietamiento en Bloque, cuenta con un total de 82 fallas en toda la zona, siendo la Av. Rumiñahui es una de las más representativas, con un área de 385.28 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</b> El presentarse este tipo de severidad se aplica un sellado bituminoso en la superficie.</p> <p><b>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</b> Al tener este nivel de severidad, se realiza un sellado con material bituminoso.</p> <p><b>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</b> Cuando se obtiene un alto nivel de severidad se opta por el Recapeo con mezcla asfáltica en caliente.</p>	

*Tabla 15: Análisis de Falla – Agrietamiento en Bloque*



*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible	<b>FALLA:</b>	E. Corrugación
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Corrugación, cuenta con un total de 8 fallas en toda la zona, siendo la calle Antonio Arellano una de las más representativas, con un área de 155.23 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Cuando obtenemos el siguiente nivel de severidad se mantiene en vigilancia la evolución de la patología.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Al presentarse una severidad media existen algunas soluciones como el bacheo del área o también un perfilado en frío.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Al presentarse la patología en un nivel de severidad alto, se tiene como opciones un bacheo parcial del área, así como también el bacheo profundo el cual incluye la reposición de la base, e inclusive un perfilado en frío.</p>	

*Tabla 16: Análisis de Falla – Corrugación*





*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible	<b>FALLA:</b>	H. Grieta de Reflexión de Juntas
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Reflexión de la Junta, cuenta con un total de 12 fallas en toda la zona, siendo la calle José Suárez una de las más representativas, con un área de 16.90 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> En este punto de severidad se realiza un sellado de fisuras con material bituminosa.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Para este nivel de severidad se puede optar por un parcheo menor o un sellado de fisuras con mortero asfáltico.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Al presentarse la patología en un nivel de severidad alto, puede realizar un bacheo parcial del área en frío o caliente.</p>	

*Tabla 17: Análisis de Falla – Falla por Reflexión de Junta*





*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible	<b>FALLA:</b>	J. Grieta Longitudinal y Transversal
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Grieta Longitudinal y Transversal, cuenta con un total de 159 fallas en toda la zona, siendo la calle Mainaloea una de las más representativas, con una longitud de 178.00 m. Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> En este punto de severidad se aplica un sellado con emulsión bituminosa.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Para este tipo de severidad se realiza un sellado de la superficie asfáltica con lechada asfáltica (slurry seal).</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Al presentarse la patología en un nivel de severidad alto, se procede con un bacheo con reposición de base o recapado con mezcla asfáltica en caliente.</p>	

*Tabla 18: Análisis de Falla – Grieta Longitudinal y Transversal*



*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible	<b>FALLA:</b>	K. Parcheo
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Parcheo, cuenta con un total de 224 fallas en toda la zona, siendo la calle Enríquez Gallo una de las más representativas, con un área de 386.10 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Al encontrar un nivel de severidad bajo no se realiza ninguna actividad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Para este tipo de severidad se realiza un sellado de la superficie asfáltica con lechada asfáltica (slurry seal).</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Al presentarse la patología en un nivel de severidad alto, se procede con el bacheo incluyendo reposición granular.</p>	

*Tabla 19: Análisis de Falla – Parcheo*


*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible	<b>FALLA:</b>	M. Huecos
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Huecos o Bache, cuenta con un total de 44 fallas en toda la zona, siendo la calle Oriente una de las más representativas, con un volumen de 3.58 m<sup>3</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Al encontrar un nivel de severidad bajo se realiza un parcheo parcial o profundo dependiendo de la patología.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Para este tipo de severidad se realiza se realiza un parcheo parcial o profundo dependiendo de la patología.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Al presentarse la patología en un nivel de severidad alto, se realiza se realiza un parcheo parcial o profundo dependiendo de la patología.</p>	

*Tabla 20: Análisis de Falla – Huecos*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible	<b>FALLA:</b>	S. Desprendimiento de Agregados
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Desprendimientos de Agregados, cuenta con un total de 14 fallas en toda la zona, siendo la Av. Leónidas Plaza una de las más representativas, con un área de 126.42 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Al encontrar un nivel de severidad bajo se realiza un riego de emulsión asfáltica.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Cuando nos encontramos con un nivel de severidad medio se opta por un sellado en la superficie con lechada asfáltica.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Al presentarse un nivel más grave la solución a esta severidad consiste en el bacheo con mezcla asfáltica en frío o caliente, así como también un recapeado delgado.</p>	

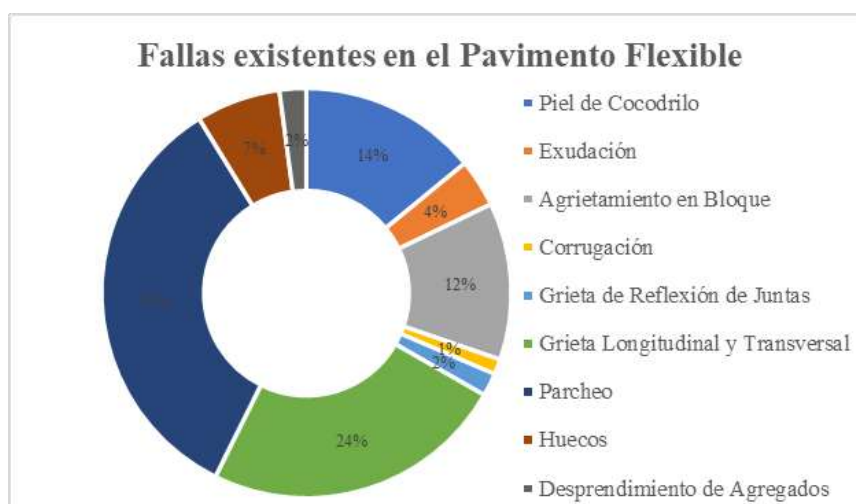
*Tabla 21: Análisis de Falla – Desprendimiento de Agregados*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS	
<b>FALLAS EXISTENTES EN EL PAVIMENTO FLEXIBLE</b>			
Simbología	Descripción de la Falla	Cantidad	Porcentaje
A	Piel de Cocodrilo	93	14.07
B	Exudación	25	3.78
C	Agrietamiento en Bloque	82	12.41
E	Corrugación	8	1.21
H	Grieta de Reflexión de Juntas	12	1.82
J	Grieta Longitudinal y Transversal	159	24.05
K	Parcheo	224	33.89
M	Huecos	44	6.66
S	Desprendimiento de Agregados	14	2.12
<b>TOTAL:</b>		<b>661</b>	<b>100</b>

*Tabla 22: Fallas existentes en el pavimento Flexible*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*







*Gráfica 87: Fallas Existentes en el Pavimento Flexible*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*





Al realizar la evaluación de las vías internas de la zona se determinó que existen 661 patologías pertenecientes a las fallas de pavimento flexible, en el cual la falla predominante es el parcheo con el 33.89%, seguido por las grietas longitudinales y transversales con el 24.05 %, piel de cocodrilo obtuvo un 14.07 %, el agrietamiento en bloque un 12.41%, huecos con 6.66%, además de la exudación de 3.78%, desprendimiento de agregados con un 2.12%, las grietas de reflexión de juntas con 1.82%, finalizando la falla por corrugación con el 1.21%.



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Rígido	<b>FALLA:</b>	V. Desgaste Superficial
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Desgaste Superficial, cuenta con un total de 7 fallas en toda la zona, siendo la calle Diego Noboa una de las más representativas, con un área de 132.35 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Al encontrarnos un nivel de severidad baja se procede con un sellado de fisuras o grietas en la calzada.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Al encontrarnos un nivel de severidad media se procede con un sellado de grietas en la calzada.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Cuando se obtiene un alto nivel de severidad, el método de reparación se establece la sustitución de todo el espesor del área afectada.</p>	

*Tabla 23: Análisis de Falla – Desgaste Superficial*






*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS</b>		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Rígido	<b>FALLA:</b>	W. Fisuramiento
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Fisuramiento, cuenta con un total de 11 fallas en toda la zona, siendo la calle Juan José Flores una de las más representativas, con un área de 77.74 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Cuando obtenemos el siguiente nivel de severidad se mantiene en vigilancia la evolución de la patología.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Al encontrarnos un nivel de severidad medio se procede con un sellado de grietas y fisuras.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> Cuando se obtiene un alto nivel de severidad, el método de reparación se establece el sellado de la superficie.</p>	

*Tabla 24: Análisis de Falla – Fisuramiento*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*







	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Rígido	<b>FALLA:</b>	Z. Agrietamiento Longitudinal
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
  <p data-bbox="528 1792 882 1926">           17M 763685 9862072            21-73 13 de Abril            Cantón Ambato            Tungurahua            Altitud: 2555.1m            Velocidad: 0.5km/h            Número de índice: 483            Network: 28 oct, 2022 11:58:07 GMT-05:00         </p>		<p data-bbox="914 1272 1393 1429">           La Falla por Agrietamiento Longitudinal, cuenta con un total de 3 fallas en toda la zona, siendo la Av. 13 de Abril una de las más representativas, con una longitud de 49.5 m.         </p> <p data-bbox="914 1440 1393 1507">           Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.         </p> <p data-bbox="914 1518 1393 1641"> <b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Al presentarse una grieta longitudinal de severidad bajo se puede optar por el sellado de grietas.         </p> <p data-bbox="914 1653 1393 1765"> <b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Cuando de obtiene el nivel de medio las grietas longitudinales pueden ser selladas.         </p> <p data-bbox="914 1776 1393 1933"> <b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> La patología al tener un alto nivel de severidad, el método de reparación se establece una reparación del espesor total.         </p>	

*Tabla 25: Análisis de Falla – Agrietamiento Longitudinal*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Rígido	<b>FALLA:</b>	AA. Agrietamiento de Esquina
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Agrietamiento de Esquina, cuenta con un total de 6 fallas en toda la zona, siendo la Av. 13 de Abril una de las más representativas, con un área de 302.63 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO:</u></b> Al presentarse una grieta de esquina de severidad baja se puede optar por el sellado de grietas.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL MEDIO:</u></b> Cuando de obtiene el nivel de medio las grietas transversales pueden ser selladas.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> La patología al tener un alto nivel de severidad, el método de reparación se establece una reparación del espesor total.</p>	

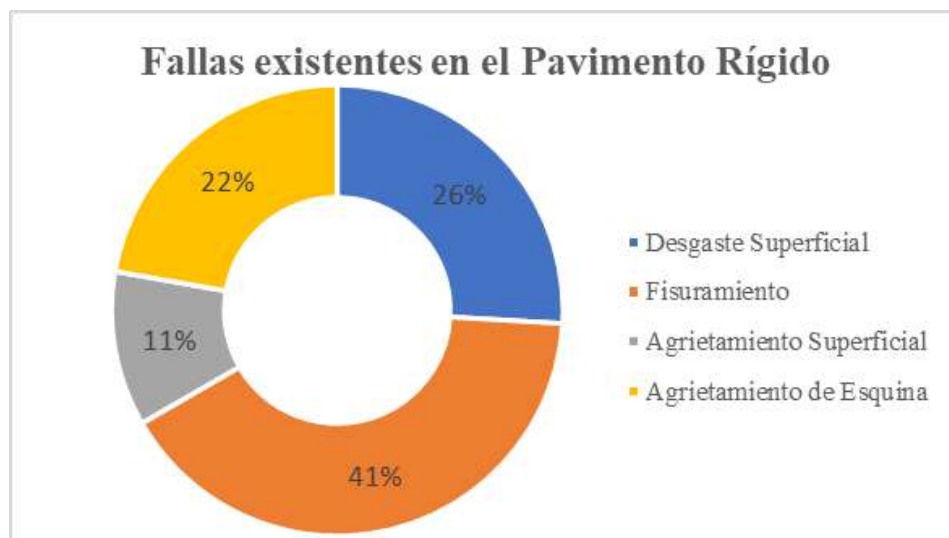
*Tabla 26: Análisis de Falla – Agrietamiento Longitudinal*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS		
<b>FALLAS EXISTENTES EN EL PAVIMENTO RÍGIDO</b>			
Simbología	Descripción de la Falla	Cantidad	Porcentaje
V	Desgaste Superficial	7	25.93
W	Fisuramiento	11	40.74
Z	Agrietamiento Superficial	3	11.11
AA	Agrietamiento de Esquina	6	22.22
<b>TOTAL:</b>		<b>27</b>	<b>100</b>

*Tabla 27: Fallas existentes en el pavimento Rígido*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



*Gráfica 88: Fallas Existentes en el Pavimento Rígido*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



Al realizar la evaluación de las vías internas de la zona se determinó que existen 27 patologías pertenecientes a las fallas de pavimento rígido, en el cual la falla predominante es el fisuramiento con el 40.74 %, seguido del desgaste superficial al encontrarse con el 25.93 %, el agrietamiento de esquina obtuvo el 22.22 %, finalizando con la falla de Agrietamiento Superficial con el 11.11%.



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Articulado	<b>FALLA:</b>	AG. Abultamiento
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Abultamiento, cuenta con un total de 33 fallas en toda la zona, siendo la calle Cañarís una de las más representativas, con un área de 35.50 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b>MÉTODO DE REPARACIÓN:</b></p> <p>Se propone el retiro de adoquines en la zona afectada, identificar problemas de drenaje, compactación conjunta con el sellado de juntas y compactación final. Si el daño es grave o severo, se considera una estabilización de suelo.</p>	

*Tabla 28: Análisis de Falla – Abultamiento*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
			<b>ZONA # 20</b>
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Articulado	<b>FALLA:</b>	AH. Ahuellamiento
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Ahuellamiento, cuenta con un total de 61 fallas en toda la zona, siendo la calle Paccha una de las más representativas, con un área de 101.89 m2.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>MÉTODO DE REPARACIÓN:</u></b></p> <p>Se propone el retiro de adoquines en la zona afectada, identificar problemas de drenaje, compactación conjunta con el sellado de juntas y compactación final. Si el daño es grave o severo, se considera una estabilización de suelo.</p>	

*Tabla 29: Análisis de Falla – Ahuellamiento*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Articulado	<b>FALLA:</b>	AI. Depresiones
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
 <p style="text-align: right; font-size: small;">       3 oct. 2022 12:57:48 p. m.        328° NW        320 Calicuchima        Parroquia Huachi Loreto        Cantón Ambato        Tungurahua        Número de índice: 630     </p>		<p>La Falla por Depresión, cuenta con un total de 37 fallas en toda la zona, siendo la calle Paccha una de las más representativas, con un área de 123.12 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b>MÉTODO DE REPARACIÓN:</b></p> <p>Al encontrar una patología de este tipo se establece la reparación en este tipo de falla se realiza un reemplazo de los adoquines por unos de mejor calidad cuando se presenta un nivel de severidad alto.</p>	

*Tabla 30: Análisis de Falla – Depresiones*





*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Articulado	<b>FALLA:</b>	AK. Pérdida de Arena
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
 <p style="text-align: right; font-size: small;">7 sep. 2022 3:58:47 p. m. Parroquia Celiano Monge Cantón Ambato Tungurahua</p>		<p>La Falla por Pérdida de Arena, cuenta con un total de 6 fallas en toda la zona, siendo la calle Paccha una de las más representativas, con un área de 65.96 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>MÉTODO DE REPARACIÓN:</u></b></p> <p>Al encontrar una patología de este propone una manera de corrección identificando los posibles problemas de drenaje con el fin de dar limpieza a la zona conjunto con un sellado de juntas, si presenta una severidad de grado alto es necesaria el retiro de adoquines para continuar con el reparo de la de arena.</p>	

*Tabla 31: Análisis de Falla – Pérdida de Arena*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Articulado	<b>FALLA:</b>	AS. Juntas Abiertas
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>La Falla por Juntas Abiertas, cuenta con un total de 5 fallas en toda la zona, siendo la calle Tungurahua una de las más representativas, con un área de 64.40 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p><b><u>MÉTODO DE REPARACIÓN:</u></b></p> <p>A medida que la patología avanza se establece una propuesta de corrección a través de una buena nivelación en a la capa de arena y su recolocación.</p>	

*Tabla 32: Análisis de Falla – Pérdida de Arena*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Articulado	<b>FALLA:</b>	AT. Vegetación en la Calzada
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
 <p data-bbox="373 1765 528 1906"> <small>LA ULLINTIWA</small>  <small>Parque Juan Bertrando</small>  <small>311° NW</small>  <small>Parroquia Huachi Loreto</small>  <small>Cantón Ambato</small>  <small>Tungurahua</small>  <small>Número de índice: 484</small> </p>		<p data-bbox="916 1267 1394 1420">La Falla por Vegetación en la Calzada, cuenta con un total de 13 fallas en toda la zona, siendo la calle Paltas una de las más representativas, con un área de 50.77 m<sup>2</sup>.</p> <p data-bbox="916 1435 1394 1503">Las diversas soluciones para las siguientes patologías se dividen en niveles de severidad.</p> <p data-bbox="916 1518 1394 1547"><b><u>MÉTODO DE REPARACIÓN:</u></b></p> <p data-bbox="916 1563 1394 1630">A medida que la patología avanza se establece un desmonte manual de la vegetación.</p>	

**Tabla 33:** Análisis de Falla – Vegetación en la Calzada

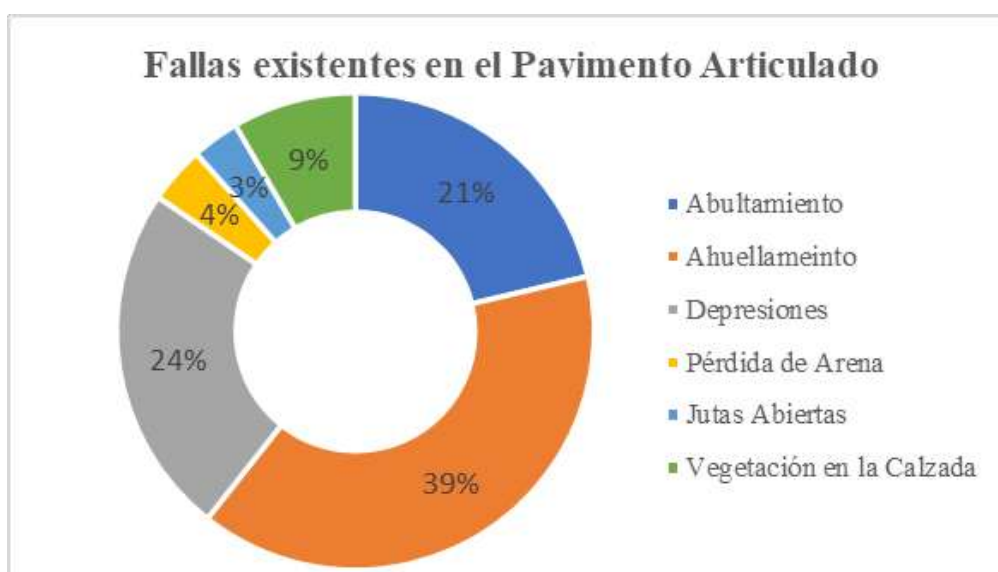
**Fuente:** Joselyn Loma – 2023



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS		
<b>FALLAS EXISTENTES EN EL PAVIMENTO ÁRTICULADO</b>			
Simbología	Descripción de la Falla	Cantidad	Porcentaje
AG	Abultamiento	33	21.29
AH	Ahuellameinto	61	39.35
AI	Depresiones	37	23.87
AK	Pérdida de Arena	6	3.87
AS	Jutas Abiertas	5	3.23
AT	Vegetación en la Calzada	13	8.39
<b>TOTAL:</b>		<b>155</b>	<b>100</b>

*Tabla 34: Fallas existentes en el pavimento Articulado*





*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



*Gráfica 89: Fallas Existentes en el Pavimento Articulado*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*





Al realizar la evaluación de las vías internas de la zona se determinó que existen 155 patologías pertenecientes a las fallas de pavimento articulado, en el cual la falla predominante es el Ahuellamiento con el 39.38 %, seguido de la falla por depresión al encontrarse con el 23.87 %, el abultamiento cuenta con el 21.29 %, la vegetación en la calzada 8.39%, Pérdida de Arena 3.87%, finalizando con la falla de juntas abiertas con el 3.23%.

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS</b>		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento	<b>FALLA:</b>	T. Elementos Faltantes
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
		<p>Los elementos faltantes en la zona, cuenta con una total de 8 fallas en la acera, siendo estas las calles Velasco Ibarra, Emilio Estada, Isidro Ayora, Otoya, Caran XI, Cañarís, Tungurahua y Napo. Siendo la calle Tungurahua la de mayor afectación con un área de 47.36 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las diversas soluciones según el nivel de severidad pueden ser:</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL BAJO Y MEDIO:</u></b> Al presentarse este nivel de severidad, se realiza un sellado de grietas y fisuras.</p> <p><b><u>SEVERIDAD DE NIVEL ALTO:</u></b> En este punto de severidad se emplea la reparación del espesor total de la acera.</p>	

*Tabla 35: Análisis de Falla – Elementos Faltantes*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS		
<b>ZONA # 20</b>			
<b>CAPA DE RODADURA:</b>	Pavimento Flexible, Rígido y Articulado	<b>FALLA:</b>	Recapeadas
<b>ESQUEMA:</b>			
			
<b>REPRESENTACIÓN:</b>		<b>ANÁLISIS:</b>	
 <p data-bbox="624 1756 880 1921">       13 ene. 2023 11:38:38 a. m.        17M 764105 9862104        16° N        25 Puyo        Parroquia Huachi Loreto        Cantón Ambato        Tungurahua        Número de índice: 654     </p>		<p data-bbox="906 1312 1394 1503">       Las vías recapeadas con las que cuenta la zona son 4 calles las cuales son: Azuay, Biblián. Chimborazo y lAv. Quiz Quiz. No se necesita ningún tipo de reparación, sim embargo la verificación del avance     </p>	

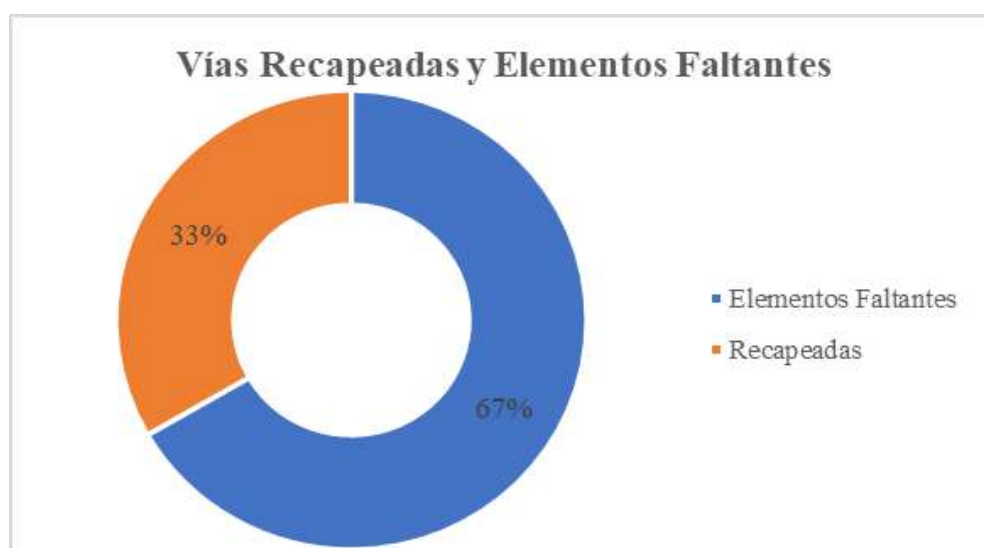
*Tabla 36: Análisis - Recapeada*

*Fuente: Joselyn Loma – 202*

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
	<b>PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS</b>		
<b>ELEMENTOS FALTANTES Y VÍAS RECAPEADAS</b>			
Simbología	Descripción de la Falla	Cantidad	Porcentaje
T	Elementos Faltantes	8	66.67
R	Recapeadas	4	33.33
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100</b>

*Tabla 37: Análisis de Vías Recapeadas y Elementos Faltantes*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



*Gráfica 90: Análisis de Vías Recapeadas y Elementos Faltantes*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

Al realizar la evaluación de las vías internas de la zona se determinó que existen 8 vías pertenecientes a elemento faltantes, correspondientes a las aceras, con un 66.67%, además se identificó un total de 4 vías recapeadas, con un porcentaje de 33.33%.

### 3.1.4. Evaluación Superficial del pavimento asfáltico empelando el método PCI (Índice de Condición del Pavimento)

El índice de condición del pavimento (PCI), es una inspección visual realizada de manera In Situ que servirá para la recolección de datos, además del trabajo de oficina que tuvo la finalidad de evaluar y calificar el pavimento de cuatro vías principales como Av. Atahualpa, Av. Los Shyris, Av. Pichincha y Av. Los Shyris. Para ello se realiza los siguientes cálculos pertinentes:

- **Unidades de Muestreo Av. Atahualpa**

AV. ATAHUALPA		
Longitud de Vía (Lv):	1815.00	m
Ancho de Vía (Av):	19.30	m
Longitud de Unidad de Muestra (Lu):	11.00	m

*Tabla 38: Datos Av. Atahualpa*

*Fuente: Joselyn Loma - 2023*

- Área de Unidad de Muestra (Am):

ASTM D6433, inciso (2.1.7) menciona que el área de muestreo es:  $225 \pm 90 \text{ m}^2$

$$Am = Av * Lu \quad (\text{Ec.3.1})$$

$$Am = 19.30 \text{ m} * 11.00 \text{ m}$$

$$Am = 19.30 \text{ m} * 11.00 \text{ m}$$

$$Am = 212.30 \text{ m}^2 \Rightarrow \text{Cumple}$$

- Número Total de la Muestra (N):

$$N = \frac{Lv}{Lu} \quad (\text{Ec.3.2})$$

$$N = \frac{1815 \text{ m}}{11.00 \text{ m}}$$

$$N = 165 \text{ Unidades}$$

- Número Mínimo de unidades a evaluar (n):  
 ASTM D6433, inciso (7.5.2), menciona que desviación estándar es (S =10)  
 ASTM D6433, inciso (7.5.2), menciona que el error aceptable es (e =5%)

$$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} \quad (\text{Ec. 3.3})$$

$$n = \frac{165 * 10^2}{\left(\frac{5^2}{4}\right) * (165 - 1) + 10^2}$$

$$n = 14.67 \Rightarrow 15.00 \text{ Unidades}$$

- Intervalo de muestreo (i):

$$i = \frac{N}{n} \quad (\text{Ec.3.4})$$



$$i = \frac{165.00}{15.00}$$

$$i = 11$$

El tramo de vía a estudiar tiene una longitud de 1815.00 m, en el cual por medio de los cálculos correspondientes al método PCI, se obtiene como resultado 165 unidades de muestreo en total, donde se tomará en cuenta 15 unidades a estudiar incorporando intervalos de 11 unidades en cada tramo.

### 3.1.4.1. Resultados del Método PCI

- *Av. Atahualpa*



		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL					
<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS							
<b>Nombre de Vía :</b>		Av. Atahualpa		<b>Capa de Rodadura :</b>		Pavimento Flexible	
<b>Abscisa Inicial :</b>		0+000		<b>Abscisa Final :</b>		1+815	
RESULTADOS PCI							
Nro. Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del tramo (m <sup>2</sup> )	PCI Por Muestra	Clasificación	Intervención	
Tramo 1	0+000	0+011	212.30	85	Muy Bueno	Mantenimiento	
Tramo 12	0+121	0+132	212.30	19	Muy Pobre	Reconstrucción	
Tramo 23	0+242	0+253	212.30	19	Muy Pobre	Reconstrucción	
Tramo 34	0+363	0+374	212.30	51	Regular	Mantenimiento	
Tramo 45	0+484	0+495	212.30	48	Regular	Mantenimiento	
Tramo 56	0+605	0+616	212.30	8	Fallado	Reconstrucción	
Tramo 67	0+726	0+737	212.30	24	Muy Pobre	Reconstrucción	
Tramo 78	0+847	0+858	212.30	59	Bueno	Mantenimiento	
Tramo 89	0+968	0+979	212.30	8	Fallado	Reconstrucción	
Tramo 100	1+089	1+100	212.30	16	Muy Pobre	Reconstrucción	
Tramo 111	1+210	1+221	212.30	14	Muy Pobre	Reconstrucción	
Tramo 122	1+331	1+342	212.30	41	Regular	Mantenimiento	
Tramo 133	1+452	1+463	212.30	46	Regular	Mantenimiento	
Tramo 144	1+573	1+584	212.30	22	Muy Pobre	Reconstrucción	
Tramo 155	1+694	1+705	212.30	26	Pobre	Rehabilitación	
<b>Promedio de la Sección:</b>				32.40	Pobre	Rehabilitación	

*Tabla 39: Resultados PCI – Av. Atahualpa*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

Una vez realizada el ensayo PCI en la vía, se analizaron 15 unidades de muestreo, donde se obtuvo un promedio de 32.40 m<sup>2</sup>, clasificando la vía como un pavimento pobre, considerando la ejecución de mantenimiento y rehabilitación.

- Av. Los Shyris

		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>				
<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS						
<b>Nombre de Vía :</b>		Av. Los Shyris		<b>Capa de Rodadura :</b>		Pavimento Flexible
<b>Abscisa Inicial :</b>		0+000		<b>Abscisa Final :</b>		1+260
RESULTADOS PCI						
Nro. Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del tramo (m <sup>2</sup> )	PCI Por Muestra	Clasificación	Intervención
Tramo 1	0+000.00	0+022.50	228.83	8	Fallado	Reconstrucción
Tramo 6	0+112.50	0+135.00	228.83	86	Excelente	Mantenimiento
Tramo 11	0+225.00	0+247.50	228.83	41	Regular	Mantenimiento
Tramo 16	0+337.50	0+360.00	228.83	72	Muy Bueno	Mantenimiento
Tramo 21	1+450.00	0+472.50	228.83	49	Regular	Mantenimiento
Tramo 26	0+562.50	0+585.00	228.83	44	Regular	Mantenimiento
Tramo 31	0+675.00	0+697.50	228.83	56	Bueno	Mantenimiento
Tramo 36	0+787.50	0+810.00	228.83	56	Bueno	Mantenimiento
Tramo 41	0+900.00	0+922.50	228.83	47	Regular	Mantenimiento
Tramo 46	1+012.50	1+035.00	228.83	76	Muy Bueno	Mantenimiento
Tramo 51	1+125.00	1+147.50	228.83	70	Bueno	Mantenimiento
Tramo 56	1+237.50	1+260.00	228.83	65	Muy Bueno	Mantenimiento
<b>Promedio de la Sección:</b>				55.83	Bueno	Mantenimiento



*Tabla 40: Resultados PCI – Av. Los Shyris*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

Una vez realizada el ensayo PCI en la vía, se analizaron 12 unidades de muestreo, donde se obtuvo un promedio de 55.83 m<sup>2</sup>, clasificando la vía como un pavimento pobre, considerando la ejecución de mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción.



- Av. Pichincha



		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>				
<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUA Y, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS						
<b>Nombre de Vía :</b>	Av. Pichincha		<b>Capa de Rodadura :</b>	Pavimento Flexible		
<b>Abscisa Inicial :</b>	0+000		<b>Abscisa Final :</b>	1+290		
RESULTADOS PCI						
Nro. Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del tramo (m2)	PCI Por Muestra	Clasificación	Intervención
Tramo 1	0+000	0+023	224.25	52	Regular	Mantenimiento
Tramo 6	0+115	0+138	224.25	64	Bueno	Mantenimiento
Tramo 11	0+230	0+253	224.25	46	Regular	Mantenimiento
Tramo 16	0+345	0+368	224.25	12	Muy Pobre	Reconstrucción
Tramo 21	0+460	0+483	224.25	32	Pobre	Rehabilitación
Tramo 26	0+575	0+598	224.25	20	Muy Pobre	Reconstrucción
Tramo 31	0+690	0+713	224.25	32	Pobre	Rehabilitación
Tramo 36	0+805	0+828	224.25	15	Muy Pobre	Reconstrucción
Tramo 41	0+920	0+943	224.25	28	Pobre	Rehabilitación
Tramo 46	1+035	1+058	224.25	10	Fallado	Reconstrucción
Tramo 51	1+150	1+173	224.25	27	Pobre	Rehabilitación
Tramo 56	1+265	1+290	224.25	40	Pobre	Rehabilitación
<b>Promedio de la Sección:</b>				31.50	Pobre	Rehabilitación

*Tabla 41: Resultados PCI – Av. Pichincha*

*Fuente: Joselyn Loma - 2023*

Una vez realizada el ensayo PCI en la vía, se analizaron 12 unidades de muestreo, donde se obtuvo un promedio de 31.50 m<sup>2</sup>, clasificando la vía como un pavimento pobre, considerando la ejecución de mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción.

- Av. Los Chasquis



		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>				
<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS						
<b>Nombre de Vía :</b>		Av. Los Chasquis		<b>Capa de Rodadura :</b>		Pavimento Flexible
<b>Abscisa Inicial :</b>		0+000		<b>Abscisa Final :</b>		1+940
RESULTADOS PCI						
Nro. Muestra	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Área del tramo (m <sup>2</sup> )	PCI Por Muestra	Clasificación	Intervención
Tramo 1	0+000	0+010	181.00	86	Excelente	Mantenimiento
Tramo 14	0+130	0+140	181.00	86	Excelente	Mantenimiento
Tramo 27	0+260	0+270	181.00	86	Excelente	Mantenimiento
Tramo 40	0+390	0+400	181.00	16	Muy Pobre	Reconstrucción
Tramo 53	0+520	0+530	181.00	47	Regular	Mantenimiento
Tramo 66	0+550	0+560	181.00	15	Muy Pobre	Reconstrucción
Tramo 79	0+780	0+790	181.00	21	Muy Pobre	Reconstrucción
Tramo 92	0+910	0+920	181.00	51	Regular	Mantenimiento
Tramo 105	1+040	1+050	181.00	37	Pobre	Rehabilitación
Tramo 118	1+170	1+180	181.00	27	Pobre	Rehabilitación
Tramo 131	1+300	1+310	181.00	29	Pobre	Rehabilitación
Tramo 144	1+430	1+440	181.00	40	Pobre	Rehabilitación
Tramo 157	1+560	1+570	181.00	61	Bueno	Mantenimiento
Tramo 170	1+690	1+700	181.00	41	Regular	Mantenimiento
Tramo 183	1+820	1+830	181.00	79	Muy Bueno	Mantenimiento
<b>Promedio de la Sección:</b>				48.13	Regular	Rehabilitación

*Tabla 42: Resultados PCI – Av. Los Chasquis*

*Fuente: Joselyn Loma - 2023*

Una vez realizada el ensayo PCI en la vía, se analizaron 15 unidades de muestreo, donde se obtuvo un promedio de 32.40 m<sup>2</sup>, clasificando la vía como un pavimento pobre, considerando la ejecución de mantenimiento y rehabilitación.

### 3.1.5. Presupuesto Referencial

		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>					
<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUÁ Y, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDAÑETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS							
PRESUPUESTO REFERENCIAL							
PAVIMENTO FLEXIBLE							
Rubro	Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	P. Total		
<b>A. Piel de Cocodrilo</b>							
1	Capa de mortero asfáltico - slurry	m2	4521.86	2.51	11349.87		
2	Transporte de agregados para micropavimento y/o slurry	m3-km	120.00	0.28	33.60		
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	157.66	7.03	1108.35		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	140.00	0.28	39.20		
5	Bacheo Asfáltico en caliente e=5cm (incl. rotura cuadrada e imprimación)	m2	3153.20	9.07	28599.52		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	140.00	0.31	43.40		
<b>B. Exudación</b>							
1	Capa de mortero asfáltico - slurry	m2	388.00	2.51	973.88		
2	Transporte de agregados para micropavimento y/o slurry	m3-km	10.00	0.28	2.80		
<b>C. Agrietamiento en Bloque</b>							
7	Sellado de fisuras longitudinales y transversales	m	813.76	1.74	1415.94		
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	79.74	7.03	560.54		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	70.00	0.28	19.60		
5	Bacheo Asfáltico en caliente e=5cm (incl. rotura cuadrada e imprimación)	m2	1594.00	9.07	14457.58		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	70.00	0.31	21.70		
<b>E. Corrugación</b>							
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	30.81	7.03	216.59		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	30.00	0.28	8.40		
5	Bacheo Asfáltico en caliente e=5cm (incl. rotura cuadrada e imprimación)	m2	616.24	9.07	5589.30		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	30.00	0.31	9.30		
<b>H. Grieta de Reflexión de Junta</b>							
7	Sellado de fisuras longitudinales y transversales	m	39.64	1.74	68.97		
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	6.58	7.03	46.26		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	10.00	0.28	2.80		
5	Bacheo Asfáltico en caliente e=5cm (incl. rotura cuadrada e imprimación)	m2	131.53	9.07	1192.98		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	10.00	0.31	3.10		
<b>J. Grietas Longitudinales y Transversales</b>							
7	Sellado de fisuras longitudinales y transversales	m	1598.23	1.74	2780.92		
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	6.14	7.03	43.16		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	10.00	0.28	2.80		
8	Base Clase 4	m3	6.14	7.33	45.01		
9	Transporte de materiales pétreos clasificados	m3-km	10.00	0.28	2.80		
5	Bacheo Asfáltico en caliente e=5cm (incl. rotura cuadrada e imprimación)	m2	122.88	9.07	1114.52		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	10.00	0.31	3.10		
<b>K. Parcheo</b>							
1	Capa de mortero asfáltico - slurry	m2	2108.42	2.51	5292.13		
2	Transporte de agregados para micropavimento y/o slurry	m3-km	60.00	0.28	16.80		
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	53.78	7.03	378.07		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	50.00	0.28	14.00		
8	Base Clase 4	m3	53.78	7.33	394.21		
9	Transporte de materiales pétreos clasificados	m3-km	50.00	0.28	14.00		
5	Bacheo Asfáltico en caliente e=5cm (incl. rotura cuadrada e imprimación)	m2	1075.00	9.07	9750.25		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	50.00	0.31	15.50		
<b>M. Hueco</b>							
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	49.07	7.03	344.96		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	40.00	0.28	11.20		
8	Base Clase 4	m3	49.07	7.33	359.68		
9	Transporte de materiales pétreos clasificados	m3-km	40.00	0.28	11.20		
5	Bacheo Asfáltico en caliente e=5cm (incl. rotura cuadrada e imprimación)	m2	981.39	9.07	8901.25		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	40.00	0.31	12.40		
<b>S. Desprendimiento de Agregados</b>							
1	Capa de mortero asfáltico - slurry	m2	266.05	2.51	667.79		
2	Transporte de agregados para micropavimento y/o slurry	m3-km	10.00	0.28	2.80		
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	48.31	7.03	339.62		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	40.00	0.28	11.20		
5	Bacheo Asfáltico en caliente e=5cm (incl. rotura cuadrada e imprimación)	m2	966.15	9.07	8762.98		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	40.00	0.31	12.40		



<b>PAVIMENTO RÍGIDO</b>					
<b>V. Desgaste Superficial</b>					
10	Sellado de grietas en la calzada	m2	159.79	1.86	297.21
11	Remoción de Hormigón de Cemento Portland	m3	3.14	10.60	33.28
12	Transporte de material de Remoción	m3-km	10.00	0.28	2.80
13	Hormigon Premezclado f'c=350 kg/cm2 (incluye transporte)	m3	3.14	218.62	686.47
<b>W. Fisuramiento</b>					
14	Sellado de fisuras en la calzada	m	227.30	1.86	422.78
11	Remoción de Hormigón de Cemento Portland	m3	14.17	10.60	150.17
12	Transporte de material de Remoción	m3-km	20.00	0.28	5.60
13	Hormigon Premezclado f'c=350 kg/cm2 (incluye transporte)	m3	14.17	218.62	3097.85
<b>Z. Agrietamiento Longitudinal</b>					
11	Remoción de Hormigón de Cemento Portland	m3	11.69	10.60	123.91
12	Transporte de material de Remoción	m3-km	10.00	0.28	2.80
13	Hormigon Premezclado f'c=350 kg/cm2 (incluye transporte)	m3	11.69	218.62	2555.67
<b>AA. Agrietamiento de Esquina</b>					
10	Sellado de grietas en la calzada	m2	305.74	1.86	568.68
11	Remoción de Hormigón de Cemento Portland	m3	30.26	10.60	320.76
12	Transporte de material de Remoción	m3-km	30.00	0.28	8.40
13	Hormigon Premezclado f'c=350 kg/cm2 (incluye transporte)	m3	15.13	218.62	3307.72
<b>PAVIMENTO ARTICULADO</b>					
<b>AG. Abultamiento</b>					
15	Limpieza de la calzada	m2	98.20	1.08	106.06
16	Refacción de adoquinado sin reposición de material	m3	10.00	4.91	49.10
<b>AH. Ahuellamiento</b>					
15	Limpieza de la calzada	m2	523.70	1.08	565.60
16	Refacción de adoquinado sin reposición de material	m3	40.00	4.91	196.40
<b>AI. Depresiones</b>					
15	Limpieza de la calzada	m2	247.24	1.08	267.02
16	Refacción de adoquinado sin reposición de material	m3	20.00	4.91	98.20
<b>AK. Pérdida de Arena</b>					
15	Limpieza de la calzada	m2	82.22	1.08	88.80
17	Refacción de adoquinado con reposición de material	m2	10.00	6.65	66.50
<b>AS. Juntas Abiertas</b>					
15	Limpieza de la calzada	m2	93.74	1.08	101.24
16	Refacción de adoquinado sin reposición de material	m3	10.00	4.91	49.10
<b>AT. Vegetación en la Calzada</b>					
15	Limpieza de la calzada	m2	394.33	1.08	425.88
<b>ELEMENTOS FALTANTES</b>					
11	Remoción de Hormigón de Cemento Portland	m2	81.35	1.86	151.31
12	Transporte de material de Remoción	m3-km	10.00	1.86	18.60
18	Hormigón Simple Cemento Portland Clase B f'c= 180 kg/cm2. Acera).Incl.Encofrado	m3	4.88	10.60	51.73
<b>TOTAL</b>					118888.05
Elaborado por: Loma Umaginga Joselyn Liseth					
Ambato, Febrero 2023					

*Tabla 43: Presupuesto Referencial*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

Se realizó una evaluación presupuestaria para las 106 vías estudiadas mediante la inspección visual, donde se tomó en cuenta los diferentes tipos de fallas de las diferentes capas de rodadura en toda la zona, además de los elementos faltantes como aceras, estableciéndose un valor de \$118888.051, mismo que será entregado como un monto referencial al GAD Municipalidad de Ambato, para el presupuesto del año 2023.

Para el caso de las 4 vías principales faltantes, estudiadas por el método PCI como: Av. Atahualpa, Av. Los Shyris, Av. Pichincha y Av. Los Chasquis, se estima el siguiente valor presupuestario:

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL					
PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUA Y, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS							
PRESUPUESTO REFERENCIAL							
MÉTODO PCI							
Rubro	Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	P. Total		
<b>Av. Atahualpa</b>							
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	1361.25	7.03	9569.59		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	1140.00	0.28	319.20		
19	Asfalto RC-250 para riego de adherencia	l	6806.25	0.68	4628.25		
20	Capa de rodadura de hormigón asfáltico en caliente mezclado en planta (5cm)	m2	27225.00	7.73	210449.25		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	1140.00	0.31	353.40		
<b>Av. Los Shyris</b>							
1	Capa de mortero asfáltico - slurry	m2	12801.60	2.51	32132.02		
2	Transporte de agregados para micropavimento y/o slurry	m3-km	320.00	0.28	89.60		
7	Sellado de fisuras longitudinales y transversales	m	1260.00	1.74	2192.40		
<b>Av. Pichincha</b>							
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	628.88	7.03	4421.03		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	530.00	0.28	148.40		
18	Asfalto RC-250 para riego de adherencia	l	3144.38	0.68	2138.18		
20	Capa de rodadura de hormigón asfáltico en caliente mezclado en planta (5cm)	m2	12577.50	7.73	97224.08		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	530.00	0.31	164.30		
<b>Av. Los Chasquis</b>							
3	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	m3	1755.70	7.03	12342.57		
4	Transporte de material de fresado	m3-km	1470.00	0.28	411.60		
19	Asfalto RC-250 para riego de adherencia	l	8778.50	0.68	5969.38		
20	Capa de rodadura de hormigón asfáltico en caliente mezclado en planta (5cm)	m2	35114.00	7.73	271431.22		
6	Transporte de mezcla asfáltica	m3-km	1470.00	0.31	455.70		
<b>TOTAL</b>					<b>654440.15</b>		
Elaborado por: Loma Umagíngá Joselyn Liseth							
Ambato, Febrero 2023							

*Tabla 44: Presupuesto Referencial – Método PCI*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

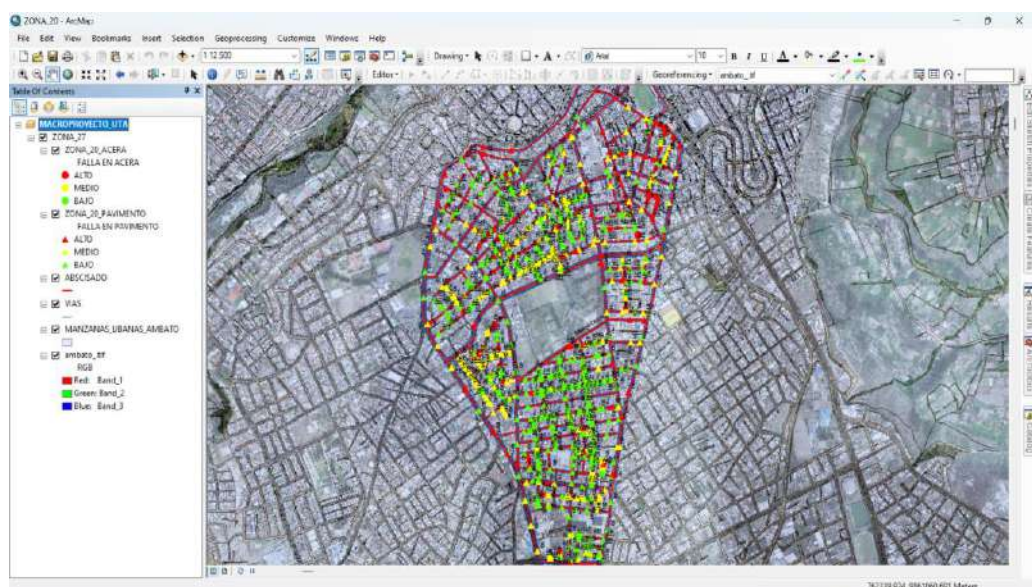
De acuerdo a los resultados obtenidos por el método PCI (Paviment Condition Index), se establece un valor presupuestario asignado para las 4 vías principales un monto de \$654440.15, donde se identifica el valor total presupuestario de \$773328.21 mismo que será entregado como un monto referencial al GAD Municipalidad de Ambato, para el presupuesto del año 2023.



### 3.1.6. Base de Datos

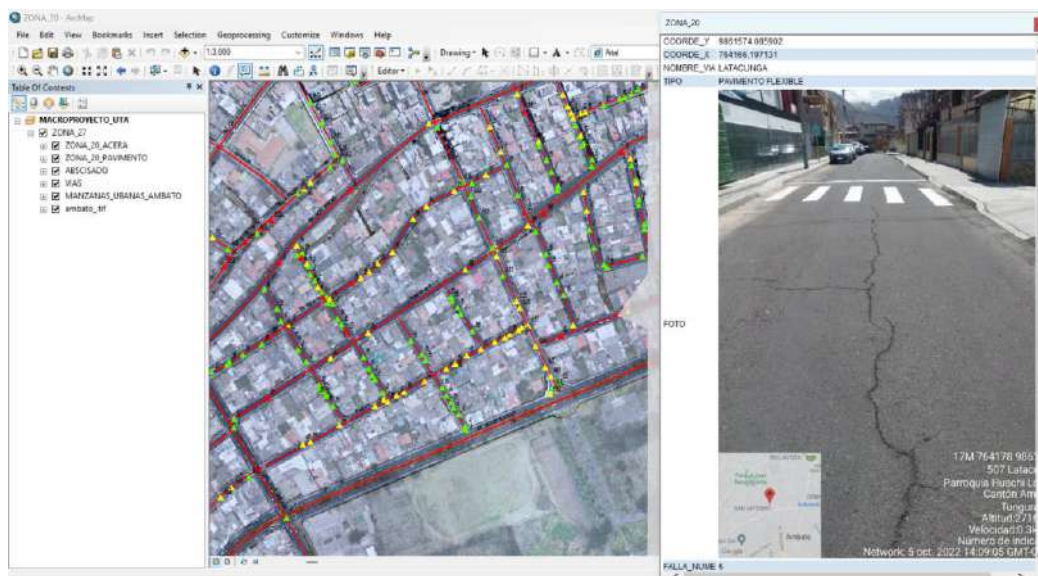
Una vez finalizado el estudio y establecido el valor presupuestario de todas las fallas encontradas de manera visual y conjunto con el método PCI, se generó una base de datos que permita la identificación de las diferentes patologías de fallas estudiadas por medio de un software GIS, dicha base de datos será entregada al GAD Municipalidad de Ambato para que se proceda con el mantenimiento que se crea necesario, puesto que el software permite la visualización georreferenciadas en las diferentes capas de rodadura de cada una de las fallas, dentro del documento de información y georreferenciación se tiene los siguientes datos como:

- Ubicación de fallas utilizando coordenadas geográficas
- Nombre de vía
- Tipo de falla
- Severidad de falla
- Número de falla
- Tipo de capa de rodadura
- Fotografía que servirá como evidencia para cada tipo de falla



*Gráfica 91: Procesamiento de Datos – Base de Datos*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*



*Gráfica 92: Identificación de Fallas – Base de Datos*

*Fuente: Joselyn Loma – 2023*

### **3.1.7. Verificación de Hipótesis**

En base a los estudios realizados en campo de las vías urbanas del cantón Ambato, comprendido entre las calles Oriente, Azuay, Avenida Bolivariana, Calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, Avenida Atahualpa, Avenida Víctor Hugo y Avenida Los Chasquis, se verifica la hipótesis planteada de la evaluación de la infraestructura vial, determinando fallas existentes en la zona de estudio de los diferentes tipos de capa de rodadura, con la finalidad de dar corrección y reparación de las vías tratadas por medio de sus diferentes especificaciones técnicas, que servirá como retroalimentación al GAD Municipalidad de Ambato

## CAPÍTULO IV

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. Conclusiones

- Se evaluó el estado de las vías urbanas del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, del sector comprendido entre las calles Oriente, Azuay, Avenida Bolivariana, Calle Archidona, Urdaneta, 13 de abril, Avenida Atahualpa, Avenida Víctor Hugo y Avenida Los Chasquis, determinando un total de 110 vías existentes en la zona, con una longitud total de 36.09 km de vías estudiadas, clasificándolos por su capa de rodadura, donde 69 vías corresponden a Pavimento Flexible, 5 vías corresponden a Pavimento Rígido, 25 vías para Pavimento Articulado y 10 vías se encuentran con una capa de rodadura mixta entre Flexible, Rígido o Articulado, dicho análisis servirá al GAD Municipalidad de Ambato para la corrección y reparación de las vías tratadas con sus diferentes especificaciones técnicas.
- Se realizó la georreferenciación a través de coordenadas UTM 17S de cada una de las vías y fallas encontradas en las diferentes capas de rodadura situadas en la zona de estudio, por medio del equipo GPSMAP Garmin 64s, obteniendo un total de 855 fallas, donde 661 fallas corresponde a las fallas de la capa de rodadura de Pavimento Flexible, estimando que la falla predominante fue el parcheo con el 33.89%, Para el Pavimento Rígido se determinó 27 fallas totales, donde el fisuramiento obtuvo un 40.74% de las fallas, para el Pavimento Articulado se estimó un total de 155 fallas, en el cual la falla predominante fue el Ahuellamiento con el 39.35% de las fallas, finalmente se evaluó el los elementos faltantes correspondiente a las Aceras, con una cantidad de 8 aceras faltantes o encontradas en mal estado.



- Se evaluó la condición superficial del pavimento asfáltico empelando el método PCI para 4 vías principales como son las avenidas, Atahualpa, Los Shyris, Pichincha y Los Chaquis, obtenido como resultado una clasificación Pobre, para la Av. Atahualpa al determinar 15 tramos de muestreo, dando una intervención de Rehabilitación, para la Av. Los Shyris se determinó un Mantenimiento de vía, con una clasificación Buena, al estudiar 12 tramos de muestreo, en cuanto a la Av. Pichincha se calculó 12 tramos de muestreo y una clasificación Pobre, por lo cual se determinó una intervención de Rehabilitación, finalizando con la Av. Los Chasquis se estimó una clasificación Regular, mediante el estudio de 15 tramos de muestreo, donde se determinó una intervención de Rehabilitación.
- Se definió un análisis presupuestario en base a los precios y salarios mínimos asignados para el año 2022, dispuesto por el Ministerio de Trabajo, definiendo un total de 20 rubros para la reparación de las fallas determinadas en la Zona estudiada, a través de la inspección visual y método PCI, calculando un presupuesto referencial total de \$773328.21 correspondientes a las 106 vías analizadas por medio de la inspección visual, y las 4 vías establecidas para el análisis PCI.
- Se entregó una base de datos en el Software ArcGIS, donde se encuentra de manera gráfica y geolocalizada las 855 fallas encontradas en la zona de estudio identificadas según su nivel de severidad, además se especificó diversos aspectos como los detalles de todas las fallas identificadas. Este programa permitirá la el mantenimiento vial de varias vías urbanas por medio de una retroalimentación al GAD Municipalidad de Ambato.

## 4.2.Recomendaciones

- Se recomienda visitas técnicas de las diferentes fallas a evaluar, con la finalidad de poder establecer fichas técnicas que faciliten la toma de datos para cada una de las vías.
- Se recomienda que en la evaluación de las vías de la ciudad se dé una propuesta de mantenimiento y rehabilitación vial a la zona de estudio, en base al presupuesto referencial y base de datos del software GIS de las diferentes fallas identificadas, debido al incremento tentativo a su nivel de severidad, con la finalidad de hacer efectivo el proceso.
- Se recomienda promover al GAD Municipalidad de Ambato y demás instituciones, evaluaciones periódicas y monitoreos futuros a la vialidad de las zonas urbanas del cantón Ambato, de esta manera se podrá contemplar diversas propuestas de estudio vial, que contemplen modelos y alternativas de rehabilitación, mantenimiento y reconstrucción.
- Invertir a las instituciones capacitaciones al personal técnico y calificado para la implementación de nuevas actividades, tecnologías y metodologías que implanten el principio de la conservación vial, buscando una mejora a la vialidad de zona urbana del cantón Ambato.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] J. C. Ing Saavedra, *Mantenimiento Vial*, CAF. Corporación Andina de Fomento, 2010.
- [2] Ley Orgánica de Transporte Terrestre, “Ley Orgánica de Transporte Terrestre - ‘Tránsito y Seguridad Vial,’” Ecuador, 2008. [Online]. Available: [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)
- [3] A. G. Ing. López Arboleda, “Impacto del mantenimiento vial en la estructura del pavimento de la vía Augusto Martínez - Constantino Fernández del Cantón Ambato,” Ambato, 2015.
- [4] D. Ing. Noriega, “Aplicación de las metodologías PCI y VIZIR en la Av. Circunvalación, Distrito de Taratopo, Provincia y departamento de San Martín,” Perú, 2021.
- [5] S. T. Orellana Albán and D. F. Coronel Sacoto, “Análisis del ciclo de vida aplicado para la evaluación ambiental en la reutilización del pavimento rígido. Caso de estudio vía Cuenca- Girón- Santa Isabel,” *ConcienciaDigital*, vol. 4, no. 4.1, pp. 131–151, Nov. 2021, doi: 10.33262/concienciadigital.v4i4.1.1930.
- [6] J. A. Ing. Antonio Urbina, M. N. Ing. Sestini S, and J. Ing. Castro, “Evaluación de las obras de infraestructura vial aplicadas en el plan ‘Soluciones Viales’ por el ejecutivo nacional en el año 2014,” Venezuela, Nov. 2015.
- [7] Vásquez Varela Luis Ricardo, “Paviment Condition Index (PCI), para pavimentos asfálticos y de concreto en carreteras,” 2002.
- [8] Ministerio de transporte y obras públicas del Ecuador, “Norma Ecuatoriana Vial,” Quito, 2013.
- [9] M. A. Rincón, V. Wilson, E. Vargas, V. Carlos, and J. G. Vergara, “Topografía, Conceptos y Aplicaciones,” 2017.
- [10] J. N. Sergio Hudiel, “Manual de Topografía I - Altimetría,” Universidad Nacional de Ingeniería, 2008.
- [11] L. Casanova Matera, “Topografía Plana,” Mérida, 2002.
- [12] B. M. Pedro, “Sistema de Coordenadas WGS 84,” Piura - Perú, 2019.
- [13] J. N. Sergio Hudiel, “Manual de Topografía I - Planimetría,” 2008.

- [14] Alfonso. Montejo Fonseca, *Ingeniería de pavimentos para carreteras*. Universidad Católica de Colombia, 1998.
- [15] R. G. Ing. René Alexander, “Modelo de Gestión de Conservación Vial para reducir los costos de Mantenimiento Vial y Operación Vehicular en los Caminos Rurales de las Poblaciones de Riobamba, San Luis, Punín, Flores, Cebadas de la Provincia de Chimborazo,” Ambato, 2011.
- [16] F. L. Paccori Mori, “Propuesta Técnica De Aplicación Del Pavimento Flexible Reciclado Para Rehabilitación Vial - Pachacamac,” 2018. <https://docplayer.es/218685716-Universidad-peruana-los-andes.html> (accessed Aug. 17, 2022).
- [17] UMSS – Facultad de Ciencias y Tecnología, “Manual Diseño de Pavimentos,” 2015.
- [18] Ing Marta Pagola, “Rugosidad en pavimentos de hormigón. Influencia de la temperatura – Revista Vial,” 2014. <https://revistavial.com/rugosidad-en-pavimentos-de-hormigon-influencia-de-la-temperatura/> (accessed Nov. 23, 2022).
- [19] C. Alejandro Ruiz Brito, “Análisis de los factores que producen el deterioro de los pavimentos rígidos,” Sangolquí, 2011.
- [20] C. Hernando, H. Sandoval, Ó. Fabián, and P. Merchán, “Patología de Pavimentos Articulado,” 2010.
- [21] F. Zamora Paredes, “Precio Unitario en Obra, ¿Qué es y cuáles son sus elementos?,” Oct. 09, 2019. <https://www.linkedin.com/pulse/precio-unitario-en-obra-qu%C3%A9-es-y-cu%C3%A1les-son-sus-zamora-paredes-/?originalSubdomain=es> (accessed Dec. 06, 2022).
- [22] R. Ing. Msc Puerta Tuesta, J. Ing Rengifo Trigozo, and N. Ing. Bravo Morales, “ArcGIS Básico 10,” Perú, 2011.
- [23] M. E. Cortés Cortés and M. León Iglesias, “Generalidades sobre Metodología de la Investigación,” México, 2004.

# ANEXOS

**ANEXO A**  
**FICHAS DE LEVANTAMIENTO**  
**EN CAMPO**









































































































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



**PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA**

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Diego Noboa	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.10 metros	<b>FECHA</b>	13 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+092.63			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS RÍGIDOS**

U. Descascamiento (m2)	Z. Agrietamiento Longitudinal (m)	AE. Saltaduras en la Junta (m)
V. Desgaste Superficial (m2)	AA. Agrietamiento de Esquina (m)	AF. Levantamiento en la Junta (m)
W. Fisuramiento (m2)	AB. Desintegración (m)	
X. Excesiva Rugosidad (m)	AC. Falla Sellada (m2)	
Y. Agrietamiento Transversal (m)	AD. Escalonamiento de Junta (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
DNF1	764236	9860726	V	M	3.65	5.75	-	20.99	-
DNF2	764227	9860726	V	M	1.05	1.20	-	1.26	-
DNF3	764225	9860725	W	M	15.20	3.30	-	50.16	-
DNF4	764208	9860723	U	B	8.35	15.85	0.02	132.35	0.17
DNF5	764194	9860721	W	B	2.00	43.50	-	87.00	-





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Javier Espinoza	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.86 metros	<b>FECHA</b>	8 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+144.40			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
JEF1	764064	9860657	B	B	6.80	21.00		142.80	-	
JEF2	764068	9860682	B	B	6.80	20.00		136.00	-	
JEF3	764059	9860711	B	B	6.80	20.00		136.00	-	
JEF4	764057	9860735	B	B	6.80	20.00		136.00	-	
JEF5	764052	9860759	B	B	6.80	21.00		142.80	-	
JEF6	764047	9860803	B	B	6.80	20		136.00	-	











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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Alfredo Baquerizo Moreno	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.00 metros	<b>FECHA:</b>	13 de Septiembre de 2022
<b>ABS CISO INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISO FINAL:</b>	0+409.5		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISO (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
AB1	764340	9860526	0+000	2.70	2.60	0.20	0.12						
AB2	764288	9860531	0+050	2.40	2.50	0.15	0.12						
AB3	764239	9860537	0+100	2.61	2.41	0.20	0.13						
AB4	764187	9860542	0+150	2.46	2.44	0.18	0.20						
AB5	764137	9860546	0+200	2.53	1.87	0.15	0.18						
AB6	764086	9860551	0+250	2.55	1.93	0.16	0.22						
AB7	764037	9860556	0+300	2.51	2.10	0.14	0.20						
AB8	763983	9860558	0+350	2.45	2.09	0.16	0.15						
AB9	763937	9860562	0+400	2.45	2.05	0.20	0.20						
AB10	763930	9860564	0+409.5	1.62	2.16	0.12	SN						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Alfredo Baquerizo Moreno	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.00 metros	<b>FECHA</b>	13 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+409.5			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
ABMF1	764340	9860526	B	B	7.00	50.00		350.00	
ABMF2	763930	9860564	B	B	7.00	50.00		350.00	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Vicente Ramón Roca	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.80 metros	FECHA:	14 de Septiembre de 2022
ABS CISO INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISO FINAL:	0+388.18		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISO	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)	(m)	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
VRR1	763972	9860398	0+000	2.46	2.44	0.11	0.10						
VRR2	763978	9860457	0+050	2.75	2.52	0.19	0.14						
VRR3	763980	9860505	0+100	2.75	2.52	0.19	0.14						
VRR4	763981	9860557	0+150	2.40	2.17	0.02	0.07						
VRR5	763977	9860607	0+200	2.39	2.52	0.15	0.14						
VRR6	763970	9860658	0+250	2.45	2.39	0.11	20.00						
VRR7	763961	9860707	0+300	2.50	2.42	0.18	0.13						
VRR8	763954	9860756	0+350	2.46	2.50	0.21	0.19						
VRR9	763950	9860794	0+388.18	2.41	2.40	0.12	0.16						



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



**PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA**

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Vicente Ramón Roca	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.80 metros	<b>FECHA</b>	14 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+388.18			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
VRRF1	763972	9860405	J	B	0.25	7.33	0.01	1.83	0.02	
VRRF2	763975	9860413	J	B	0.42	7.20	0.02	3.02	0.06	
VRRF3	763971	9860419	K	B	1.03	388.18	-	399.83	-	
VRRF4	763976	9860432	J	B	0.45	70.04	0.02	31.52	0.63	
VRRF5	763978	9860503	J	M	4.72	5.50	0.02	25.96	0.52	
VRRF6	763979	9860509	A	B	4.20	6.15	-	25.83	-	
VRRF7	763983	9860532	C	B	2.30	5.31	-	12.21	-	
VRRF8	763983	9860564	J	B	2.85	4.04	-	11.51	-	
VRRF9	763982	9860574	C	B	5.87	22.58	-	132.54	-	
VRRF10	763981	9860582	J	B	6.81	4.66	0.02	31.73	0.63	
VRRF11	763980	9860595	E	B	1.10	4.65	0.25	5.12	1.28	
VRRF12	763978	9860617	M	B	1.00	2.88	0.32	2.88	0.9216000	
VRRF13	763972	9860637	K	B	3.32	3.88	-	12.88	-	
VRRF14	763971	9860643	C	B	5.12	7.20	-	36.86	-	
VRRF15	763969	9860652	C	B	4.89	6.20	0.03	30.32	0.91	
VRRF16	763968	9860662	J	M	-	15.02	0.05	0.75	-	
VRRF17	763964	9860684	K	B	1.15	7.84	-	9.02	-	
VRRF18	763962	9860705	K	B	1.08	7.50	-	8.10	-	
VRRF19	763954	9860756	J	B	0.20	2.80	0.02	0.56	0.01	
VRRF20	763959	9860745	J	B	0.52	13.06	0.02	6.79	0.14	
VRRF21	763953	9860778	J	B	0.28	9.86	0.02	2.76	0.06	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Camilo Ponce Enriquez	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.90 metros	FECHA:	14 de Septiembre de 2022
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umagíngá
ABS CISA FINAL:	0+326.24		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
CPE1	764142	9860493	0+000	2.50	2.50	0.06	0.11						
CPE2	764146	9860540	0+050	2.27	2.63	0.11	0.15						
CPE3	764150	9860590	0+100	2.50	2.63	0.09	0.15						
CPE4	764156	9860641	0+150	2.56	2.63	0.14	0.15						
CPE5	764154	9860690	0+200	2.43	2.44	0.05	0.13						
CPE6	764147	9860739	0+250	2.50	2.46	0.09	0.10						
CPE7	764139	9860789	0+300	2.40	2.35	0.10	0.10						
CPE8	764133	9860814	0+326.24	2.41	1.95	0.07	0.17						













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



**PROYECTO:** EVALUACION DE LAS VIAS URBANAS EN EL CANTON AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Camilo Ponce Enriquez	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.90 metros	<b>FECHA</b>	14 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+326.24			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
IAF1	764246	9860478	J	B	0.10	8.90	0.02	0.89	0.02	
IAF2	764244	9860483	J	B	0.28	3.30	0.02	0.92	0.02	
IAF3	764249	9860494	K	B	1.60	6.40	-	10.24	-	
IAF4	764249	9860512	K	M	0.90	1.45	-	1.31	-	
IAF5	764245	9860529	C	B	7.25	3.69	-	26.75	-	
IAF6	764244	9860534	J	B	11.72	6.75	0.02	79.11	1.58	
IAF7	764247	9860570	J	B	-	2.20	0.02	0.04	-	
IAF8	764246	9860595	J	B	2.10	3.00	0.02	6.30	0.13	
IAF9	764252	9860601	J	M	0.58	5.25	0.02	3.05	0.06	
IAF10	764249	9860602	A	B	1.32	1.57	-	2.07	-	
IAF11	764249	9860607	K	B	0.80	1.00	-	0.80	-	
IAF12	764252	9860656	K	B	5.13	5.10	-	26.16	-	
IAF13	764251	9860682	K	B	1.60	6.20	-	9.92	-	
IAF14	764247	9860707	K	B	6.13	5.03	-	30.83	-	
IAF15	764250	9860714	J	B	4.20	1.87	0.02	7.85	0.16	
IAF16	764245	9860722	J	B	0.48	4.30	0.02	2.06	0.04	
IAF17	764240	9860770	K	B	5.20	2.20	-	11.44	-	
IAF18	764242	9860788	K	B	1.93	1.40	-	2.70	-	
IAF19	764236	9860800	K	B	0.55	1.90	-	1.05	-	
IAF20	764235	9860826	A	B	6.77	24.20	-	163.83	-	
IAF21	764230	9860842	J	B	1.12	3.20	0.02	3.58	0.07	
IAF22	764228	9860854	J	B	0.32	4.16	0.02	1.33	0.03	
IAF23	764231	9860863	K	B	3.85	5.25	-	20.21	-	
IAF24	764226	9860884	A	B	2	3.94	-	7.88	-	
IAF25	764222	9860901	K	B	1.1	20.48	-	22.53	-	
IAF26	764219	9860914	J	B	1.25	3.15	0.02	3.94	0.08	
IAF27	764219	9860925	J	B	0.51	15.25	0.02	7.78	0.16	
IAF28	764217	9860951	A	B	8.4	12.5	-	105.00	-	
IAF29	764208	9860983	J	B	0.15	7.8	0.02	1.17	0.02	
IAF30	764204	9860994	K	B	0.97	1.84	-	1.78	0.00	
IAF31	764207	9861005	J	B	0.27	3.25	0.02	0.88	0.02	
IAF32	764209	9861019	J	B	0.54	4.44	0.02	2.40	0.05	
IAF33	764205	9861033	K	B	0.87	6.81	-	5.92	-	
IAF34	764199	9861058	K	B	1.3	5.25	-	6.83	-	
IAF35	764198	9861077	J	B	7.1	3.95	0.02	28.05	0.56	
IAF36	764189	9861134	M	B	1.2	1.255	0.2	1.51	0.30	





















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



**PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA**

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Nari Pillahuazo	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.65 metros	<b>FECHA</b>	15 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+675.26			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
PF1	764351	9860972	J	B	0.68	3.40	0.02	2.31	0.05	
PF2	764345	9860977	J	B	0.57	5.42	0.01	3.09	0.03	
PF3	764346	9860976	K	M	0.70	675.25	-	472.68	-	
PF4	764329	9860977	C	B	5.25	9.95	-	52.24	-	
PF5	764322	9860975	K	B	2.44	6.50	-	15.86	-	
PF6	764313	9860967	K	B	1.00	1.80	-	1.80	-	
PF7	764300	9860971	J	M	0.48	39.65	0.10	19.03	1.90	
PF8	764296	9860970	J	B	-	2.40	0.02	-	-	
PF9	764275	9860963	J	B	2.65	6.26	0.02	16.59	0.33	
PF10	764260	9860963	K	B	0.84	6.51	-	5.47	-	
PF11	764250	9860959	J	B	4.75	1.30	0.01	6.18	0.06	
PF12	764235	9860960	J	B	0.41	3.80	0.01	1.56	0.02	
PF13	764227	9860957	J	B	-	4.50	0.01	-	-	
PF14	764221	9860954	J	B	0.34	4.40	0.01	1.50	0.01	
PF15	764218	9860952	J	B	-	5.66	0.02	-	-	
PF16	764216	9860956	C	M	5.40	6.65	-	35.91	-	
PF17	764215	9860957	C	B	4.60	6.70	-	30.82	-	
PF18	764210	9860955	J	B	3.15	23.50	0.02	74.03	1.48	
PF19	764183	9860953	J	B	-	5.90	0.04	-	-	
PF20	764180	9860951	C	B	0.52	3.75	-	1.95	-	
PF21	764173	9860949	J	B	-	3.80	0.02	-	-	
PF22	764169	9860951	J	B	4.82	10.75	0.02	51.82	1.04	
PF23	764150	9860947	J	B	0.39	8.37	0.02	3.26	0.07	
PF24	764139	9860941	C	B	2.53	4.65	-	11.76	-	
PF25	764130	9860945	A	B	2.35	6.54	-	15.37	-	
PF26	764116	9860943	J	B	-	2.45	0.01	-	-	
PF27	764106	9860940	C	B	6.21	6.40	-	39.74	-	
PF28	764093	9860933	A	B	3.14	26.67	-	83.74	-	
PF29	764063	9860929	K	B	1.47	6.50	-	9.56	-	
PF30	764043	9860934	K	B	3.68	4.72	-	17.37	-	
PF31	764035	9860925	J	M	-	34.50	0.03	-	-	
PF32	764026	9860928	K	B	2.27	6.6	-	14.98	-	
PF33	764003	9860928	M	M	0.80	0.91	0.30	0.73	0.22	
PF34	763999	9860929	C	B	5.10	7.97	-	40.65	-	
PF35	763991	9860925	J	B	-	5.16	0.02	-	-	
PF36	763983	9860920	C	B	2.86	10.06	-	28.77	-	
PF37	763967	9860922	J	B	0.58	6.60	0.02	3.83	0.08	
PF38	763944	9860915	J	B	-	12.25	0.02	-	-	
PF39	763923	9860908	A	B	4.89	18.87	-	92.27	-	
PF40	763861	9860898	A	A	3.52	30.67	-	107.96	-	
PF41	763837	9860883	K	B	1.50	1.30	-	1.95	-	
PF42	763833	9860887	K	M	0.90	6.92	-	6.23	-	
PF43	763826	9860881	A	B	6.67	54.73	-	365.05	-	
PF44	763761	9860822	K	M	3.02	7.06	-	21.32	-	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABSICISADO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Duchicela	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	8.25 metros	FECHA:	16 de Septiembre de 2022
ABSICISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umagina
ABSICISA FINAL:	0+433.75		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABSICISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES			
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor		
DU1	764344	9861043	0+000	1.95	1.84	0.16	0.16							
DU2	764294	9861031	0+050	1.82	2.01	0.14	0.08							
DU3	764243	9861026	0+100	1.83	1.95	0.10	0.13							
DU4	764193	9861016	0+150	2.00	1.98	0.12	0.10							
DU5	764141	9861012	0+200	1.86	1.87	0.06	0.05							
DU6	764092	9861004	0+250	2.00	2.05	0.15	0.15							
DU7	764045	9860996	0+300	1.75	2.00	0.08	0.13							
DU8	764046	9860996	0+350	1.93	2.00	0.11	0.11							
DU9	763997	9860990	0+400	1.93	1.56	0.12	0.07							
DU10	763911	9860972	0+433.75	1.93	1.92	0.15	0.15							



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Duchicela	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	8.25 metros	<b>FECHA</b>	16 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+433.75			Bajo	B	Espesor	e

TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
DUF1	764280	9861029	K	B	2.00	7.35	-	14.70	-	
DUF2	764275	9861029	J	M	-	1.23	0.05	-	-	
DUF3	764208	9861020	E	B	0.52	0.57	0.04	0.30	0.01	
DUF4	764112	9861002	K	B	1.75	0.77	-	1.35	-	
DUF5	764088	9861004	A	B	7.70	7.34	-	56.52	-	
DUF6	764065	9860998	K	B	2.00	1.98	-	3.96	-	
DUF7	764061	9861001	A	B	2.70	9.54	-	25.76	-	
DUF8	764046	9860996	B	B	0.75	3.50	0.03	2.63	0.08	
DUF9	764035	9860993	K	B	1.32	3.05	-	4.03	-	
DUF10	764031	9860992	J	B	-	3.19	0.02	-	-	
DUF11	764001	9860984	K	B	4.08	2.94	-	12.00	-	
DUF12	763993	9860988	A	B	4.17	7.32	-	30.52	-	
DUF13	763986	9860985	J	B	0.31	11.18	0.02	3.47	0.07	
DUF14	763955	9860980	K	B	7.40	0.71	-	5.25	-	
DUF15	763917	9860981	A	B	3.95	7.75	-	30.61	-	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABCISADO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Condorazo	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.95 metros	<b>FECHA</b>	16 de Septiembre de 2022
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+312.47		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABSCISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
CO1	764023	9861056	0+000	2.00	1.83	0.13	0.14						
CO2	764077	9861060	0+050	1.97	1.87	0.14	0.15						
CO3	764128	9861070	0+100	1.93	1.90	0.12	0.10						
CO4	764179	9861078	0+150	2.00	1.92	0.13	0.12						
CO5	764229	9861086	0+200	1.72	1.80	0.09	0.08						
CO6	764277	9861090	0+250	1.93	2.00	0.08	0.07						
CO7	764327	9861101	0+300	2.08	2.00	0.17	0.18						
CO8	764341	9861102	0+312.47	1.94	1.95	0.18	0.18						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Condorazo	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.95 metros	<b>FECHA</b>	16 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+312.47			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
COF1	764135	9861071	K	B	1.25	2.35	-	2.94	-	
COF2	764157	9861078	K	B	4.97	0.92	-	4.57	-	
COF3	764262	9861087	K	B	6.45	2.07	-	13.35	-	
COF4	764277	9861087	K	B	1.92	2.38	-	4.57	-	
COF5	764275	9861093	K	B	1.20	3.70	-	4.44	-	
COF6	764326	9861096	K	B	1.18	0.87	-	1.03	-	





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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Sinchi Roca	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.00 metros	FECHA	16 de Septiembre de 2022
ABS CISO INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISO FINAL:	0+210.80		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISO (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES				
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO							
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor			
SR1	764119	9861130	0+000	2.02	2.02	0.16	0.16								
SR2	764144	9861131	0+025	1.97	1.97	0.18	0.16								
SR3	764167	9861138	0+050	2.08	1.98	0.19	0.17								
SR4	764193	9861138	0+075	1.97	1.94	0.10	0.09								
SR5	764215	9861151	0+100	2.04	1.87	0.15	0.15								
SR6	764240	9861145	0+125	2.02	1.83	0.20	0.20								
SR7	764265	9861151	0+150	1.87	1.82	0.10	0.19								
SR8	764294	9861156	0+175	1.95	1.97	0.10	0.13								
SR9	764319	9861162	0+200	2.01	1.99	0.09	0.14								
SR10	764329	9861160	0+210.80	2.21	1.97	0.15	0.15								



















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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISA DO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Llincando	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	4.90 metros	<b>FECHA</b>	16 de Septiembre de 2022
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+108.22		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
LL1	764138	9861745	0+000	1.55	1.50	0.18	0.18						
LL2	764126	9861770	0+025	1.45	1.40	0.17	0.17						
LL3	764116	9861792	0+050	1.50	1.55	0.18	0.17						
LL4	764108	9861813	0+075	1.63	1.50	0.14	0.18						
LL5	764096	9861838	0+100	1.60	1.53	0.10	0.17						
LL6	764095	9861846	0+108.22	1.65	1.53	0.10	0.17						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Llincando	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	4.90 metros	<b>FECHA</b>	16 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+108.22			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
LLF1	764136	9861742	J	B	2.01	3.20	0.02	6.43	0.13	
LLF2	764137	9861750	A	B	2.12	8.75	-	18.55	-	
LLF3	764125	9861766	K	B	3.83	1.13	-	4.33	-	
LLF4	764127	9861768	K	B	1.00	2.28	-	2.28	-	
LLF5	764121	9861775	K	B	1.30	0.90	-	1.17	-	
LLF6	764124	9861777	C	M	2.17	6.00	-	13.02	-	
LLF7	764117	9861788	K	B	1.80	1.65	-	2.97	-	
LLF8	764116	9861796	B	M	4.00	57.00	-	228.00	-	
LLF9	764111	9861802	C	M	4.70	4.03	-	18.94	-	
LLF10	764108	9861810	A	M	11.80	3.75	-	44.25	-	
LLF11	764105	9861822	C	M	2.14	13.06	-	27.95	-	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Tumbala	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	4.80 metros	<b>FECHA:</b>	20 de Septiembre de 2022
<b>ABS CISO INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umagña
<b>ABS CISO FINAL:</b>	0+128.27		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISO (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
TU1	764117	9861802	0+000	1.55	1.70	0.14	0.11						
TU2	764143	9861802	0+025	1.57	1.56	0.15	0.13						
TU3	764163	9861816	0+050	1.60	1.57	0.15	0.13						
TU4	764190	9861829	0+075	1.60	1.55	0.15	0.14						
TU5	764211	9861837	0+100	1.76	1.44	0.15	0.11						
TU6	764217	9861842	0+128.27	1.76	1.44	0.15	0.11						



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Tumbala	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	4.80 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+128.22			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
TUF1	764122	9861802	C	M	2.86	9.70	-	27.74	-	
TUF2	764128	9861801	K	M	0.45	3.91	-	1.76	-	
TUF3	764152	9861809	K	B	0.65	4.84	-	3.15	-	
TUF4	764171	9861818	K	B	1.20	1.00	-	1.20	-	
TUF5	764175	9861820	J	B	-	1.20	0.02	0.02	-	
TUF6	764183	9861816	J	B	1.20	2.95	0.02	3.54	-	
TUF7	764190	9861829	K	B	0.65	4.82	-	3.13	-	
TUF8	764205	9861835	K	B	0.68	4.85	-	3.30	-	
TUF9	764214	9861839	A	B	0.69	3.35	0.02	2.31	-	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Cantoc	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	8.30 metros	FECHA:	20 de Septiembre de 2022
ABS CISO INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISO FINAL:	0+089.42		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISO	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)	(m)	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
CA1	764126	9861718	0+000	1.55	1.50	0.15	0.13						
CA2	764129	9861695	0+025	1.47	1.45	0.15	0.15						
CA3	764132	9861672	0+050	1.45	1.44	0.15	0.12						
CA4	764141	9861646	0+075	1.62	1.44	0.18	0.12						
CA5	764145	9861630	0+089.42	1.44	1.46	0.11	0.16						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Cantoc	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	8.30 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+089.42			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		VOLUMEN
CAF1	764126	9861713	A	M	8.30	20.81	-	172.72	-	
CAF2	764130	9861692	J	M	6.17	9.58	0.02	59.11	1.18	
CAF3	764133	9861670	J	B	4.00	10.60	0.02	42.40	0.85	
CAF4	764134	9861656	K	B	4.32	1.00	-	4.32	-	





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABCISADO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Epidachana	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	7.95 metros	FECHA:	20 de Septiembre de 2022
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABSCISA FINAL:	0+060.30		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABSCISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO				
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espeor
EP1	764146	9861630	0+000	1.30	1.46	0.15	0.15					
EP2	764167	9861632	0+025	1.30	1.46	0.15	0.15					
EP3	764192	9861640	0+050	1.50	1.47	0.15	0.17					
EP4	764201	9861644	0+060.30	1.50	1.45	0.15	0.11					



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Epidachama	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.95 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+060.30			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
EPF1	764150	9861633	A	B	6.00	23.19	-	139.14	-	
EPF2	764154	9861627	E	M	20.00	5.15	-	103.0	-	
EPF3	764194	9861643	J	B	0.18	9.15	0.02	1.65	0.03	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CISA DO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Chap era	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	7.93 metros	FECHA	20 de Septiembre de 2022
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISA FINAL:	0+121.68		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
CH1	764204	9861639	0+000	1.46	1.47	0.17	0.17						
CH2	764198	9861665	0+025	1.51	1.43	0.15	0.17						
CH3	764193	9861693	0+050	1.54	1.50	0.15	0.20						
CH4	764188	9861714	0+075	1.50	1.51	0.17	0.17						
CH5	764183	9861737	0+100	1.50	1.46	0.11	0.12						
CH6	764178	9861759	0+121.68	1.54	1.60	0.17	0.15						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Chapera	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.93 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+121.68			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
CHF1	764197	9861671	K	B	1.55	7.93	-	12.29	-	
CHF2	764198	9861677	J	B	0.12	2.85	0.02	0.34	0.01	
CHF3	764190	9861698	J	B	-	4.25	0.02	0.09	-	
CHF4	764193	9861703	A	B	1.24	6.65	-	8.25	-	
CHF5	764187	9861727	K	B	6.82	0.80	-	5.46	-	
CHF6	764189	9861727	J	M	-	3.75	0.03	0.11	-	
CHF7	764182	9861742	A	B	2.57	3.43	-	8.82	-	
CHF8	764180	9861751	A	M	6.23	16.10	-	100.30	-	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Paccha	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.00 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022
<b>ABS CISO INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umagña
<b>ABS CISO FINAL:</b>	0+565.90		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISO (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
PH1	764097	9861487	0+000	1.95	2.42	0.17	0.22						
PH2	764050	9861574	0+100	2.43	2.47	0.16	0.15						
PH3	764012	9861668	0+200	2.45	2.60	0.17	0.15						
PH4	763968	9861761	0+300	2.35	2.42	0.18	0.19						
PH5	763926	9861848	0+400	2.17	1.75	0.18	0.25						
PH6	763885	9861940	0+500	1.35	1.55	0.20	0.15						
PH7	763858	9861996	0+565.90	1.81	1.89	0.21	0.16						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Autachi	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	4.90 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+078.85			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
AUF1	763973	9861592	K	B	1.30	1.02	-	1.33	-	
AUF2	763973	9861590	K	B	0.12	1.20	-	0.14	-	
AUF3	763980	9861582	K	B	1.15	4.07	-	4.68	-	
AUF4	763983	9861575	J	B	0.12	1.55	0.02	0.19	0.004	
AUF5	763997	9861558	M	B	0.21	1.45	0.03	0.30	0.009	





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABCISADO

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Hualcopo	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.00 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+175		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABSCISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
				DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA		Largo	Ancho
HU1	763991	9861441	0+00	1.90	174.00	0.20	0.15						
HU2	763978	9861465	0+025	1.95	1.74	0.16	0.20						
HU3	763966	9861485	0+050	1.75	1.88	0.15	0.15						
HU4	763954	9861505	0+075	1.90	1.97	0.08	0.15						
HU5	763941	9861527	0+100	1.78	1.86	0.12	0.15						
HU6	763927	9861546	0+125	2.10	1.90	0.14	0.14						
HU7	763914	9861564	0+150	2.02	1.92	0.15	0.15						
HU8	763914	9861573	0+175	2.02	1.92	0.15	0.15						



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



**PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS**

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Hualcopo	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.00 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+175			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
HUF1	763992	9861445	J	B	-	5.38	0.02	-	-
HUF2	763990	9861448	J	B	1.12	8.27	0.01	9.26	0.09
HUF3	763981	9861462	J	B	2.37	3.28	0.01	7.77	0.08
HUF4	763975	9861469	J	B	-	5.23	0.02	-	-
HUF5	763972	9861475	K	B	1.00	5.64	-	5.64	-
HUF6	763966	9861483	A	B	0.43	2.19	-	0.94	-
HUF7	763963	9861491	K	B	1.22	5.35	-	6.53	-
HUF8	763942	9861523	A	B	1.10	3.56	-	3.92	-
HUF9	763938	9861530	K	B	1.36	5.16	-	7.02	-
HUF10	763930	9861544	A	B	4.80	14.00	-	67.20	-



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Mayta Capac	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.80 metros	FECHA:	21 de Septiembre de 2022
ABS CISO INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISO FINAL:	0+203.21		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISO (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
MA1	763788	9861654	0+000	1.45	1.50	0.15	0.25						
MA2	763817	9861611	0+050	1.50	1.43	0.20	0.17						
MA3	763841	9861567	0+100	1.49	1.50	0.18	0.18						
MA4	763869	9861525	0+150	1.50	1.50	0.18	0.15						
MA5	763892	9861481	0+200	1.42	1.50	0.12	0.12						
MA6	763894	9861481	0+203.21	1.42	1.50	0.12	0.12						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Mayta Capac	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.80 metros	<b>FECHA</b>	21 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+203.21			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carní / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
MAF1	763792	9861652	A	M	6.40	6.80	0.02	43.52	0.87	
MAF2	763800	9861642	A	A	2.88	4.92	0.02	14.17	0.28	
MAF3	763792	9861642	A	B	3.20	7.10	0.02	22.72	0.45	
MAF4	763797	9861639	J	A	-	42.30	0.02	-	-	
MAF5	763804	9861631	A	M	2.60	2.50	-	6.50	-	
MAF6	763798	9861645	K	B	0.23	203.21	-	46.74	-	
MAF7	763806	9861633	J	B	0.25	1.80	0.02	0.45	0.01	
MAF8	763807	9861620	J	B	-	1.33	0.01	-	-	
MAF9	763813	9861612	J	B	-	3.30	0.01	-	-	
MAF10	763817	9861605	K	M	5.04	5.43	-	27.37	-	
MAF11	763821	9861600	J	B	-	7.05	0.02	-	-	
MAF12	763827	9861594	J	B	0.79	12.19	0.01	9.63	0.10	
MAF13	763825	9861592	J	A	0.61	51.03	0.02	31.13	0.62	
MAF14	763828	9861592	A	B	1.50	6.63	0.02	9.95	0.20	
MAF15	763834	9861586	J	B	-	3.01	0.02	-	-	
MAF16	763840	9861569	K	B	1.46	6.47	-	9.45	-	
MAF17	763844	9861563	K	B	1.43	6.18	-	8.84	-	
MAF18	763850	9861555	C	A	0.66	12.00	0.02	7.92	0.16	
MAF19	763869	9861526	K	B	0.78	4.21	-	3.28	-	
MAF20	763875	9861512	K	B	0.85	4.20	-	3.57	-	
MAF21	763880	9861504	J	B	-	4.02	0.02	-	-	
MAF22	763883	9861502	J	B	0.65	3.4	0.02	2.21	0.04	
MAF23	763892	9861486	J	B	0.52	4.26	0.02	2.22	0.04	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Mainaloa	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	4.84 metros	<b>FECHA</b>	21 de Septiembre de 2022
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+178.80		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
				DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA		Largo	Ancho
MI1	763843	9861454	0+000	1.52	1.53	0.12	0.15						
MI2	763817	9861495	0+025	1.40	1.48	0.18	0.19						
MI3	763793	9861540	0+050	1.48	1.45	0.18	0.12						
MI4	763765	9861580	0+075	1.46	1.42	0.18	0.15						
MI5	763749	9861605	0+178.80	1.42	1.45	0.12	0.18						



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



**PROYECTO :** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Mainaloa	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	4.84 metros	<b>FECHA</b>	21 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+178.80			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
MIF1	763829	9861474	K	B	0.96	1.00	-	0.96	-	
MIF2	763826	9861482	K	B	4.25	2.02	-	8.59	-	
MIF3	763821	9861482	K	B	0.92	1.02	-	0.94	-	
MIF4	763820	9861486	K	B	4.63	1.65	-	7.64	-	
MIF5	763818	9861492	K	B	4.66	0.65	-	3.03	-	
MIF6	763818	9861492	K	B	1.41	4.10	-	5.78	-	
MIF7	763803	9861521	J	B	-	178.00	0.02	-	-	
MIF8	763794	9861534	J	B	0.67	8.00	0.02	5.36	0.11	
MIF9	763774	9861567	J	B	2.66	4.74	0.01	12.61	0.13	
MIF10	763768	9861581	K	B	2.02	6.10	-	12.32	-	
MIF11	763749	9861598	A	B	6.35	6.70	-	42.55	-	

























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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Viracocha	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
ANCHO DE VÍA:	6.86 metros	FECHA	21 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
ABS CISA FINAL:	0+132.80			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
VCF1	763548	9861252	C	B	6.50	12.30	0.01	79.950000	0.80	
VCF2	763538	9861269	J	B	-	18.18	0.03	-	-	
VCF3	763522	9861289	C	B	6.11	8.80	0.02	53.77	1.08	



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



**PROYECTO:** EVALUACION DE LAS VIAS URBANAS EN EL CANTON AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Viracocha	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.00	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+132.80			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficie (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
VCF4	763504	9861314	AG	B	0.71	6.60	0.04	4.69	0.19	
VCF5	763490	9861325	AG	B	0.71	6.60	0.04	4.69	0.19	
VCF6	763467	9861345	AH	B	1.73	7.00	0.03	12.11	0.36	





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABSICISADO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Yaguar Huacac	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.40 metros	<b>FECHA</b>	21 de Septiembre de 2022
<b>ABSICISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Josedyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABSICISA FINAL:</b>	0+151.60		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABSICISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES			
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
				DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA		Largo	Ancho	Espesor
<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>														
YA1	763522	9861415	0+000	0.90	1.43	0.20	0.18							
YA2	763550	9861370	0+050	0.95	1.45	0.20	0.18							
YA3	763576	9861339	0+091.50	0.62	1.50	0.11	0.15							
<b>PAVIMENTO ARTICULADO</b>														
YA4	763601	9861304	0+134.20	1.30	1.10	0.15	0.15							
<b>CALLE TIERRA</b>														
YA5	763614	9861283	0+151.60	S/N	S/N	S/N	S/N							





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Yaguar Huacac	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN	ABREVIATURA
ANCHO DE VÍA:	6.40 metros	FECHA	21 de Septiembre de 2022	Alto	A
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M
ABSCISA FINAL:	0+151.60			Bajo	B

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
YAF1	763523	9861408	C	M	6.43	10.45	0.02	67.19	1.34	
YAF2	763529	9861402	M	M	1.00	0.55	0.01	0.55	0.01	
YAF3	763528	9861400	C	M	3.60	3.95	0.01	14.22	0.14	
YAF4	763545	9861377	K	M	1.00	2.65	-	2.65	-	
YAF5	763554	9861368	K	M	1.00	2.65	-	2.65	-	
YAF6	763556	9861363	C	M	3.07	14.47	0.02	44.42	0.89	
YAF7	763563	9861358	J	M	4.17	23.97	0.02	99.95	2.00	



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



**PROYECTO:** EVALUACION DE LAS VIAS URBANAS EN EL CANTON AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Yaguar Huacac	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.40 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+151.60			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
YAF8	763580	9861331	AI	B	2.48	0.60	0.04	1.49	0.06	
YAF9	763593	9861317	AG	B	5.75	0.71	0.04	4.08	0.16	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Otoya	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	4.90 metros	FECHA:	21 de Septiembre de 2022
ABS CISO INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISO FINAL:	0+110.60		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISO	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)	(m)	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
OT1	763656	9861398	0+025	1.50	1.43	0.13	0.13	OTA1		763647	1.5	4.07	0.05
OT2	763640	9861421	0+050	1.50	1.50	0.16	0.15			9861413			
OT3	763621	9861444	0+075	1.50	1.40	0.15	0.14						
OT4	763607	9861462	0+100	1.47	1.43	0.17	0.15						
OT5	763598	9861477	0+110.60	1.60	1.47	0.18	0.18						



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



**PROYECTO:** EVALUACION DE LAS VIAS URBANAS EN EL CANTON AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Otoy a	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
ANCHO DE VÍA:	4.90 metros	FECHA	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
ABSCISA FINAL:	0+110.60			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		VOLUMEN
OTF1	763644	9861415	AG	B	1.84	2.82	0.02	5.19	0.10	
OTF2	763628	9861436	AH	B	1.92	3.20	0.03	6.14	0.18	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, UR DANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Caran XI	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	8.50 metros	<b>FECHA</b>	21 de Septiembre de 2022
<b>ABS CIS A INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaringa
<b>ABS CIS A FINAL:</b>	0+281.05		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CIS A (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES			
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO		Largo		Ancho	Espesor	
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA					
CX1	763585	9861085	0+000	1.60	1.53	0.21	0.08	CX A1	763697		2.15	1.45	0.02	
CX2	763617	9861045	0+050	1.50	1.50	0.10	0.07		9860922					
CX3	763643	9861006	0+100	2.44	1.44	0.12	0.12							
CX4	763671	9860966	0+150	1.47	2.50	0.20	0.10							
CX5	763700	9860922	0+200	Tierra	1.47	Tierra	0.15							
CX6	763730	9860882	0+250	0.57	1.40	0.18	0.22							
CX7	763746	9860858	0+281.05	1.52	0.90	0.15	0.15							





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Caran XI	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	8.50 metros	<b>FECHA</b>	21 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+281.05			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
CXF1	763589	9861083	K	M	1.50	8.10	-	12.15	-
CXF2	763599	9861064	K	M	4.64	1.52	-	7.05	-
CXF3	763602	9861061	K	M	4.45	5.41	-	24.07	-
CXF4	763611	9861051	K	M	4.50	1.90	-	8.55	-
CXF5	763612	9861048	K	M	2.25	1.50	-	3.38	-
CXF6	763618	9861042	K	M	3.75	7.15	-	26.81	-
CXF7	763622	9861033	K	M	1.78	1.92	-	3.42	-
CXF8	763628	9861024	K	M	1.92	5.90	-	11.33	-
CXF9	763628	9861031	J	M	-	110.00	0.03	-	3.30
CXF10	763635	9861015	K	M	5.48	4.83	-	26.47	-
CXF11	763642	9861007	K	M	5.83	3.71	-	21.63	-
CXF12	763648	9860998	M	M	1.30	0.50	0.04	0.65	0.03
CXF13	763650	9860994	K	M	1.13	4.15	-	4.69	-
CXF14	763656	9860981	K,M	M	4.35	2.55	0.20	11.09	2.22
CXF15	763673	9860962	K	M	6.40	0.90	-	5.76	-
CXF16	763675	9860959	K	M	6.40	1.50	-	9.60	-
CXF17	763682	9860948	K	M	6.47	0.65	-	4.21	-
CXF18	763691	9860939	M	M	1.20	1.40	0.20	1.68	0.34
CXF19	763696	9860932	K	M	8.30	1.10	-	9.13	-
CXF20	763712	9860905	K	M	1.35	8.05	-	10.87	-
CXF21	763721	9860891	K	M	1.89	7.55	-	14.27	-
CXF22	763733	9860873	K	M	3.10	7.65	-	23.72	-
CXF23	763743	9860864	K	M	1.60	7.85	-	12.56	-





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Chaquitinta	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.93 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022
<b>ABS CIS A INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CIS A FINAL:</b>	0+226.92		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CIS A (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
CQ1	763842	9861103	0+000	1.30	2.57	0.20	0.16						
CQ2	763747	9861084	0+100	2.47	2.60	0.19	0.19						
CQ3	763669	9861018	0+200	2.37	2.45	0.22	0.26						
CQ4	763645	9861002	0+226.92	2.52	2.43	0.12	0.18						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Chaquitinta	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
ANCHO DE VÍA:	6.93 metros	FECHA	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
ABSCISA FINAL:	0+226.92			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
CQF1	763838	9861102	C	M	6.93	10.12	-	70.13	-
CQF2	763832	9861104	K	M	1.45	1.37	-	1.99	-
CQF3	763835	9861109	K	M	2.01	1.40	-	2.81	-
CQF4	763826	9861097	C	M	6.93	15.11	-	104.71	-
CQF5	763812	9861098	K	M	6.82	1.71	-	11.66	-
CQF6	763794	9861096	C	M	7.27	3.58	-	26.03	-
CQF7	763789	9861096	M	M	1.15	1.60	0.04	1.84	0.07
CQF8	763776	9861093	H	M	2.17	24.42	0.03	52.99	1.59
CQF9	763758	9861087	A	M	3.00	4.15	-	12.45	-
CQF10	763748	9861087	K	M	4.83	2.10	-	10.14	-
CQF11	763749	9861088	H	M	3.77	13.81	0.02	52.06	1.04
CQF12	763742	9861083	M	M	0.90	0.80	0.04	0.72	0.03
CQF13	763737	9861079	K	M	6.12	2.10	-	12.85	-
CQF14	763717	9861062	K	M	6.20	1.53	-	9.49	-
CQF15	763707	9861049	K	M	2.55	0.72	-	1.84	-
CQF16	763701	9861042	J	M		6.90	0.02	0.00	0.00
CQF17	763693	9861038	K	M	1.25	63.27	-	79.09	-



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA AT AHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Quilago	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.94 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022
<b>ABS CIS A INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CIS A FINAL:</b>	0+058.62		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CIS A (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO				
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
CL1	763797	9860852	0+000	1.15	1.15	0.10	0.12					
CL2	763809	9860833	0+025	1.15	1.20	0.10	0.10					
CL3	763820	9860808	0+050	1.15	S/N	0.07	S/N					
CL4	763826	9860797	0+058.62	1.15	S/N	0.07	S/N					



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANE TA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Quilago	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
ANCHO DE VÍA:	5.94 metros	FECHA	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
ABSCISA FINAL:	0+058.62			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
QLF1	763799	9860848	A	M	5.94	58.62	-	348.20	-	
QLF2	763803	9860841	K	M	5.85	1.45	-	8.48	-	
QLF3	763810	9860826	K	M	2.88	3.51	-	10.11	-	
QLF4	763821	9860810	K	M	7.21	6.65	-	47.95	-	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISA DO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Pachacutec Yupanqui	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.65 metros	FECHA	30 de Septiembre de 2022
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISA FINAL:	0+306.50		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)				OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO			Largo		Ancho	Espesor
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA					
PY1	763811	9860878	0+000	2.50	2.40	0.13	0.20							
PY2	763752	9860962	0+100	2.35	2.34	0.22	0.20							
PY3	763696	9861042	0+200	2.42	2.50	0.15	0.20							
PY4	763636	9861123	0+300	2.60	2.45	0.20	0.18							
PY5	763631	9861130	0+306.50	2.60	2.45	0.20	0.18							



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Pachacutec Yupanqui	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.65 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+306.50			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
PYF1	763809	9860883	K	B	0.63	127.51	-	80.33	-
PYF2	763797	9860901	J	B		12.54	0.02	0.00	0.00
PYF3	763786	9860920	A	B		1.54	2.43	0.00	0.00
PYF4	763780	9860921	C	B	4.31	4.75	-	20.47	-
PYF5	763774	9860933	K	B	6.84	0.73	-	4.99	-
PYF6	763764	9860942	K,C	M	2.50	5.30	-	13.25	-
PYF7	763750	9860968	K	B	6.00	2.80	-	16.80	-
PYF8	763738	9860985	J	M	5.80	14.90	0.02	86.42	1.73
PYF9	763729	9860996	J	B		27.19	0.02	0.00	0.00
PYF10	763697	9861039	C	M	7.74	8.85	-	68.50	-
PYF11	763682	9861056	C	M	1.36	16.60	0.02	22.58	0.45
PYF12	763680	9861066	A	M	7.73	5.40	-	41.74	-
PYF13	763673	9861076	K	M	6.00	2.60	-	15.60	-
PYF14	763670	9861080	M	A	1.12	1.83	0.05	2.05	0.10
PYF15	763664	9861082	A	A	5.10	7.77	-	39.63	-
PYF16	763659	9861096	K	B	5.05	1.12	-	5.66	-
PYF17	763650	9861106	K,A	M	2.50	2.40	-	6.00	-





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Quingahumba	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.86 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022
<b>ABS CIS A INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CIS A FINAL:</b>	0+240.80		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CIS A (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES			
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor		
QG1	763677	9861086	0+000	2.40	2.36	0.18	0.20							
QG2	763720	9861174	0+100	1.50	2.46	0.20	0.23							
QG3	763774	9861249	0+200	2.45	1.68	0.18	0.20							
QG4	763808	9861271	0+240.80	2.40	2.56	0.18	0.18							



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Quingalumba	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.86 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+240.80			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
QGF1	763674	9861086	C	M	6.86	26.18	0.02	179.59	3.59	
QGF2	763684	9861098	M	A	0.76	2.10	0.04	1.60	0.06	
QGF3	763698	9861112	K	M	6.30	3.60	-	22.68	-	
QGF4	763697	9861117	J	A	-	60.57	0.07	-	-	
QGF5	763709	9861133	K	M	3.20	5.84	-	18.69	-	
QGF6	763723	9861189	K	M	5.04	19.82	-	99.89	-	
QGF7	763731	9861203	C	M	46.93	5.95	0.02	279.23	5.58	
QGF8	763763	9861239	K	A	62.11	0.87	0.10	54.03570000	5.40	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CISA DO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Paltas	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	5.90 metros	FECHA	29 de Septiembre de 2022
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABSCISA FINAL:	0+719.97		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABSCISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
PAVIMENTO FLEXIBLE													
LP1	764057	9861560	0+000	1.92	1.95	0.14							
LP2	763964	9861514	0+100	1.93	1.94	0.22							
LP3	763876	9861468	0+200	1.93	1.96	0.15							
LP4	763786	9861423	0+300	2.30	2.05	0.17							
LP5	763737	9861399	0+400	1.34	2.00	0.18							
PAVIMENTO ARTICULADO													
LP6	763663	9861330	0+500	1.65	1.40	0.18							
LP7	763588	9861263	0+600	1.47	1.40	0.17							
LP8	763506	9861208	0+700	1.44	1.57	0.20							
LP9	763456	9861173	0+719.97	1.80	1.47	0.18							



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Paltas	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.90 metros	<b>FECHA</b>	29 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+719.97			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
LPF1	764054	9861558	C	M	3.90	4.90	0.01	19.11	0.19	
LPF2	764050	9861557	C	M	3.85	3.65	0.01	14.05	0.14	
LPF3	764042	9861551	K	M	5.95	1.85	-	11.01	-	
LPF4	764037	9861545	C	M	8.00	5.15	0.02	41.20	0.82	
LPF5	764025	9861539	J	M	0.25	2.83	0.01	0.71	0.01	
LPF6	764007	9861535	C	M	5.57	20.13	0.01	112.12	1.12	
LPF7	763990	9861528	J	M	-	4.15	0.01	-	-	
LPF8	763976	9861519	K	M	1.82	5.75	-	10.47	-	
LPF9	763976	9861519	K	M	0.75	5.43	-	4.07	-	
LPF10	763968	9861513	C	M	30.50	4.85	0.01	147.93	1.48	
LPF11	763941	9861499	C	M	1.66	5.10	0.01	8.47	0.08	
LPF12	763919	9861483	K	M	4.00	5.10	0.04	20.40	0.82	
LPF13	763909	9861483	C	M	2.10	3.33	0.01	6.99	0.07	
LPF14	763898	9861476	K	M	2.11	5.13	-	10.82	-	
LPF15	763894	9861478	J	M	5.35	13.10	0.01	70.09	0.70	
LPF16	763883	9861473	A	M	4.80	9.65	0.02	46.32	0.93	
LPF17	763840	9861452	C	M	5.25	39.00	0.01	204.75	2.05	
LPF18	763808	9861431	K	M	5.60	2.50	-	14.00	-	
LPF19	763798	9861429	C	M	3.85	13.95	0.01	53.71	0.54	



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



**PROYECTO:** EVALUACION DE LAS VIAS URBANAS EN EL CANTON AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Paltas	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.90	<b>FECHA</b>	29 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+719.97			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m <sup>2</sup> )	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m <sup>2</sup> )
AH. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )	AM. Desplazamiento de Juntas (m <sup>2</sup> )	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m <sup>2</sup> )
AI. Depresiones (m <sup>2</sup> )	AN. Fracturamiento (m <sup>2</sup> )	AS. Juntas abiertas (m <sup>2</sup> )
AJ. Desgaste Superficie (m <sup>2</sup> )	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m <sup>2</sup> )
AK. Pérdida de Arena (m <sup>2</sup> )	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
LPF20	763737	9861391	AT	B	3.80	13.36	0.03	50.77	1.52	
LPF21	763716	9861380	AH	M	7.44	4.30	0.03	31.99	0.96	
LPF22	763703	9861368	AG	M	2.15	2.40	0.05	5.16	0.26	
LPF23	763684	9861352	AH	M	4.35	3.65	0.04	15.88	0.64	
LPF24	763660	9861331	AI	B	2.00	1.75	0.03	3.50	0.11	
LPF25	763649	9861324	AI	B	2.23	2.40	0.05	5.35	0.27	
LPF26	763636	9861305	AG	B	3.55	6.76	0.03	24.00	0.72	
LPF27	763526	9861227	AI	B	0.5	0.5	0.02	0.25	0.01	
LPF28	763489	9861194	AH	B	0.65	2.1	0.02	1.37	0.03	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISADO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Viracocha	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.86 metros	<b>FECHA</b>	21 de Septiembre de 2022
<b>ABS CIS A INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CIS A FINAL:</b>	0+132.80		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CIS A (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO				
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>												
VC1	763552	9861248	0+000	1.04	0.97	0.17	0.20					
VC2	763521	9861288	0+050	0.92	0.90	0.18	0.21					
VC3	763513	9861300	0+055.88	0.95	1.51	0.14	0.17					
<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>												
VC4	763479	9861337	0.105.88	1.33	1.38	0.15	0.11					
VC5	763461	9861358	0+132.80	1.50	1.37	0.15	0.15					





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Viracocha	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.86 metros	<b>FECHA:</b>	21 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+132.80			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
VCF1	763548	9861252	C	B	6.50	12.30	0.01	79.950000	0.80	
VCF2	763538	9861269	J	B	-	18.18	0.03	-	-	
VCF3	763522	9861289	C	B	6.11	8.80	0.02	53.77	1.08	



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



PROYECTO: EVALUACION DE LAS VIAS URBANAS EN EL CANTON AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Viracocha	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.00	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+132.80			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
VCF4	763504	9861314	AG	B	0.71	6.60	0.04	4.69	0.19	
VCF5	763490	9861325	AG	B	0.71	6.60	0.04	4.69	0.19	
VCF6	763467	9861345	AH	B	1.73	7.00	0.03	12.11	0.36	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Yaguar Huacac	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.40 metros	FECHA	21 de Septiembre de 2022
ABS CIS A INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umagíngá
ABS CIS A FINAL:	0+151.60		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABSCISA	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES			
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)	(m)	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>														
YA1	763522	9861415	0+000	0.90	1.43	0.20	0.18							
YA2	763550	9861370	0+050	0.95	1.45	0.20	0.18							
YA3	763576	9861339	0+091.50	0.62	1.50	0.11	0.15							
<b>PAVIMENTO ARTICULADO</b>														
YA4	763601	9861304	0+134.20	1.30	1.10	0.15	0.15							
<b>CALLE TIERRA</b>														
YA5	763614	9861283	0+151.60	S/N	S/N	S/N	S/N							



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Yaguar Huacac	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
ANCHO DE VÍA:	6.40 metros	FECHA	21 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
ABSCISA FINAL:	0+151.60			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
YAF1	763523	9861408	C	M	6.43	10.45	0.02	67.19	1.34	
YAF2	763529	9861402	M	M	1.00	0.55	0.01	0.55	0.01	
YAF3	763528	9861400	C	M	3.60	3.95	0.01	14.22	0.14	
YAF4	763545	9861377	K	M	1.00	2.65	-	2.65	-	
YAF5	763554	9861368	K	M	1.00	2.65	-	2.65	-	
YAF6	763556	9861363	C	M	3.07	14.47	0.02	44.42	0.89	
YAF7	763563	9861358	J	M	4.17	23.97	0.02	99.95	2.00	



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



**PROYECTO:** EVALUACION DE LAS VIAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Yaguar Huacac	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
ANCHO DE VÍA:	6.40 metros	FECHA	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
ABS CISA FINAL:	0+151.60			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		VOLUMEN
YAF8	763580	9861331	AI	B	2.48	0.60	0.04	1.49	0.06	
YAF9	763593	9861317	AG	B	5.75	0.71	0.04	4.08	0.16	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Otoya	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	4.90 metros	FECHA:	21 de Septiembre de 2022
ABS CISO INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umagíng
ABS CISO FINAL:	0+110.60		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISO	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES			
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor		
OT1	763656	9861398	0+025	1.50	1.43	0.13	0.13	OTA1	763647	1.5	4.07	0.05		
OT2	763640	9861421	0+050	1.50	1.50	0.16	0.15		9861413					
OT3	763621	9861444	0+075	1.50	1.40	0.15	0.14							
OT4	763607	9861462	0+100	1.47	1.43	0.17	0.15							
OT5	763598	9861477	0+110.60	1.60	1.47	0.18	0.18							





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



PROYECTO: EVALUACION DE LAS VIAS URBANAS EN EL CANTON AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Otoya	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	4.90 metros	<b>FECHA</b>	20 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+110.60			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste superficial (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		VOLUMEN
OTF1	763644	9861415	AG	B	1.84	2.82	0.02	5.19	0.10	
OTF2	763628	9861436	AH	B	1.92	3.20	0.03	6.14	0.18	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Caran XI	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	8.50 metros	<b>FECHA</b>	21 de Septiembre de 2022
<b>ABS CIS A INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CIS A FINAL:</b>	0+281.05		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CIS A (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES			
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor		
CX1	763585	9861085	0+000	1.60	1.53	0.21	0.08	CXA1	763697		2.15	1.45	0.02	
CX2	763617	9861045	0+050	1.50	1.50	0.10	0.07		9860922					
CX3	763643	9861006	0+100	2.44	1.44	0.12	0.12							
CX4	763671	9860966	0+150	1.47	2.50	0.20	0.10							
CX5	763700	9860922	0+200	Tierra	1.47	Tierra	0.15							
CX6	763730	9860882	0+250	0.57	1.40	0.18	0.22							
CX7	763746	9860858	0+281.05	1.52	0.90	0.15	0.15							



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Caran XI	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	8.50 metros	<b>FECHA</b>	21 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+281.05			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
CXF1	763589	9861083	K	M	1.50	8.10	-	12.15	-
CXF2	763599	9861064	K	M	4.64	1.52	-	7.05	-
CXF3	763602	9861061	K	M	4.45	5.41	-	24.07	-
CXF4	763611	9861051	K	M	4.50	1.90	-	8.55	-
CXF5	763612	9861048	K	M	2.25	1.50	-	3.38	-
CXF6	763618	9861042	K	M	3.75	7.15	-	26.81	-
CXF7	763622	9861033	K	M	1.78	1.92	-	3.42	-
CXF8	763628	9861024	K	M	1.92	5.90	-	11.33	-
CXF9	763628	9861031	J	M	-	110.00	0.03	-	3.30
CXF10	763635	9861015	K	M	5.48	4.83	-	26.47	-
CXF11	763642	9861007	K	M	5.83	3.71	-	21.63	-
CXF12	763648	9860998	M	M	1.30	0.50	0.04	0.65	0.03
CXF13	763650	9860994	K	M	1.13	4.15	-	4.69	-
CXF14	763656	9860981	K,M	M	4.35	2.55	0.20	11.09	2.22
CXF15	763673	9860962	K	M	6.40	0.90	-	5.76	-
CXF16	763675	9860959	K	M	6.40	1.50	-	9.60	-
CXF17	763682	9860948	K	M	6.47	0.65	-	4.21	-
CXF18	763691	9860939	M	M	1.20	1.40	0.20	1.68	0.34
CXF19	763696	9860932	K	M	8.30	1.10	-	9.13	-
CXF20	763712	9860905	K	M	1.35	8.05	-	10.87	-
CXF21	763721	9860891	K	M	1.89	7.55	-	14.27	-
CXF22	763733	9860873	K	M	3.10	7.65	-	23.72	-
CXF23	763743	9860864	K	M	1.60	7.85	-	12.56	-



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Chaquitinta	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.93 metros	FECHA:	30 de Septiembre de 2022
ABS CISO INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umagunga
ABS CISO FINAL:	0+226.92		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISO	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)	(m)	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
CQ1	763842	9861103	0+000	1.30	2.57	0.20	0.16						
CQ2	763747	9861084	0+100	2.47	2.60	0.19	0.19						
CQ3	763669	9861018	0+200	2.37	2.45	0.22	0.26						
CQ4	763645	9861002	0+226.92	2.52	2.43	0.12	0.18						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Chaquitinta	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.93 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+226.92			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
CQF1	763838	9861102	C	M	6.93	10.12	-	70.13	-
CQF2	763832	9861104	K	M	1.45	1.37	-	1.99	-
CQF3	763835	9861109	K	M	2.01	1.40	-	2.81	-
CQF4	763826	9861097	C	M	6.93	15.11	-	104.71	-
CQF5	763812	9861098	K	M	6.82	1.71	-	11.66	-
CQF6	763794	9861096	C	M	7.27	3.58	-	26.03	-
CQF7	763789	9861096	M	M	1.15	1.60	0.04	1.84	0.07
CQF8	763776	9861093	H	M	2.17	24.42	0.03	52.99	1.59
CQF9	763758	9861087	A	M	3.00	4.15	-	12.45	-
CQF10	763748	9861087	K	M	4.83	2.10	-	10.14	-
CQF11	763749	9861088	H	M	3.77	13.81	0.02	52.06	1.04
CQF12	763742	9861083	M	M	0.90	0.80	0.04	0.72	0.03
CQF13	763737	9861079	K	M	6.12	2.10	-	12.85	-
CQF14	763717	9861062	K	M	6.20	1.53	-	9.49	-
CQF15	763707	9861049	K	M	2.55	0.72	-	1.84	-
CQF16	763701	9861042	J	M		6.90	0.02	0.00	0.00
CQF17	763693	9861038	K	M	1.25	63.27	-	79.09	-



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA AT AHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Quilago	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	5.94 metros	FECHA	30 de Septiembre de 2022
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISA FINAL:	0+058.62		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISA	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)	(m)	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
CL1	763797	9860852	0+000	1.15	1.15	0.10	0.12						
CL2	763809	9860833	0+025	1.15	1.20	0.10	0.10						
CL3	763820	9860808	0+050	1.15	S/N	0.07	S/N						
CL4	763826	9860797	0+058.62	1.15	S/N	0.07	S/N						





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Quilago	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.94 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+058.62			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
QLF1	763799	9860848	A	M	5.94	58.62	-	348.20	-	
QLF2	763803	9860841	K	M	5.85	1.45	-	8.48	-	
QLF3	763810	9860826	K	M	2.88	3.51	-	10.11	-	
QLF4	763821	9860810	K	M	7.21	6.65	-	47.95	-	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Pachacutec Yupanqui	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.65 metros	FECHA	30 de Septiembre de 2022
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISA FINAL:	0+306.50		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
				DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA		Largo	Ancho
PY1	763811	9860878	0+000	2.50	2.40	0.13	0.20						
PY2	763752	9860962	0+100	2.35	2.34	0.22	0.20						
PY3	763696	9861042	0+200	2.42	2.50	0.15	0.20						
PY4	763636	9861123	0+300	2.60	2.45	0.20	0.18						
PY5	763631	9861130	0+306.50	2.60	2.45	0.20	0.18						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANE TA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Pachacutec Yupanqui	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.65 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+306.50			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
PYF1	763809	9860883	K	B	0.63	127.51	-	80.33	-	
PYF2	763797	9860901	J	B		12.54	0.02	0.00	0.00	
PYF3	763786	9860920	A	B		1.54	2.43	0.00	0.00	
PYF4	763780	9860921	C	B	4.31	4.75	-	20.47	-	
PYF5	763774	9860933	K	B	6.84	0.73	-	4.99	-	
PYF6	763764	9860942	K,C	M	2.50	5.30	-	13.25	-	
PYF7	763750	9860968	K	B	6.00	2.80	-	16.80	-	
PYF8	763738	9860985	J	M	5.80	14.90	0.02	86.42	1.73	
PYF9	763729	9860996	J	B		27.19	0.02	0.00	0.00	
PYF10	763697	9861039	C	M	7.74	8.85	-	68.50	-	
PYF11	763682	9861056	C	M	1.36	16.60	0.02	22.58	0.45	
PYF12	763680	9861066	A	M	7.73	5.40	-	41.74	-	
PYF13	763673	9861076	K	M	6.00	2.60	-	15.60	-	
PYF14	763670	9861080	M	A	1.12	1.83	0.05	2.05	0.10	
PYF15	763664	9861082	A	A	5.10	7.77	-	39.63	-	
PYF16	763659	9861096	K	B	5.05	1.12	-	5.66	-	
PYF17	763650	9861106	K,A	M	2.50	2.40	-	6.00	-	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Quíngalumba	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.86 metros	<b>FECHA:</b>	30 de Septiembre de 2022
<b>ABS CISO INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umagíngá
<b>ABS CISO FINAL:</b>	0+240.80		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISO (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
QG1	763677	9861086	0+000	2.40	2.36	0.18	0.20						
QG2	763720	9861174	0+100	1.50	2.46	0.20	0.23						
QG3	763774	9861249	0+200	2.45	1.68	0.18	0.20						
QG4	763808	9861271	0+240.80	2.40	2.56	0.18	0.18						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENDABOL VARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENDALOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Quingalumba	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.86 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+240.80			Bajo	B	Espesor	e

TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
QGF1	763674	9861086	C	M	6.86	26.18	0.02	179.59	3.59	
QGF2	763684	9861098	M	A	0.76	2.10	0.04	1.60	0.06	
QGF3	763698	9861112	K	M	6.30	3.60	-	22.68	-	
QGF4	763697	9861117	J	A	-	60.57	0.07	-	-	
QGF5	763709	9861133	K	M	3.20	5.84	-	18.69	-	
QGF6	763723	9861189	K	M	5.04	19.82	-	99.89	-	
QGF7	763731	9861203	C	M	46.93	5.95	0.02	279.23	5.58	
QGF8	763763	9861239	K	A	62.11	0.87	0.10	54.03570000	5.40	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO**  
**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Los Colorados	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.10 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022
<b>ABS CIS A INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CIS A FINAL:</b>	0+336.92		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CIS A (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES			
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
				DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
LD1	763761	9861228	0+000	2.32	2.40	0.20	0.20							
LD2	763783	9861134	0+100	2.32	2.48	0.22	0.20							
LD3	763794	9861032	0+200	2.52	2.40	0.18	0.15							
LD4	763835	9860971	0+300	1.35	1.52	0.18	0.18							
LD5	763866	9860991	0+336.92	1.48	1.45	0.20	0.23							





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Los Colorados	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.10 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+336.92			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		VOLUMEN
LDF1	763764	9861229	A,M,C	A	7.13	7.21	0.10	51.41	5.14	
LDF2	763770	9861192	K	B	7.00	1.24	-	8.68	-	
LDF3	763775	9861168	J	B	-	13.10	0.01	-	-	
LDF4	763780	9861130	E,C	A	58.80	6.93	0.02	407.48	8.15	
LDF5	763789	9861056	A,M,C	A	5.83	12.16	0.10	70.89	7.09	
LDF6	763797	9861017	K	B	1.60	2.80	-	4.48	-	
LDF7	763799	9861009	K	B	0.63	4.92	-	3.10	-	
LDF8	763799	9860993	K	B	0.93	5.32	-	4.95	-	
LDF9	763807	9860971	K,A	A	6.95	14.48		100.64	0.00	
LDF10	763821	9860964	A	M	5.63	9.60	0.01	54.05	0.54	
LDF11	763844	9860979	A	M	5.40	5.88	0.01	31.75	0.32	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, A VENIDA A TAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABCISADO  
 DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Tucumango	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.62 metros	FECHA	30 de Septiembre de 2022
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma U maginga
ABSCISA FINAL:	0+067.50		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABSCISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
TN1	763790	9861024	0+000	2.54	2.42	0.19	0.19						
TN2	763774	9861017	0+025	2.45	2.42	0.18	0.20						
TN3	763746	9860992	0+050	2.41	2.51	0.24	0.25						
TN4	763731	9860987	0+067.50	2.44	2.41	0.13	0.23						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Tucumango	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.62 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+067.50			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
TNF1	763789	9861025	C	B	5.46	6.62	0.01	36.15	0.05	
TNF2	763757	9861001	C	B	6.60	12.15	0.01	80.19	0.07	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Caranquis	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.42 metros	FECHA	30 de Septiembre de 2022
ABS CISO INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISO FINAL:	0+058.25		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISO (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
CR1	763923	9861856	0+000	2.40	1.78	0.12	0.12						
CR2	763896	9861848	0+025	2.47	2.45	0.13	0.20						
CR3	763873	9861838	0+050	2.45	2.52	0.15	0.18						
CR4	763863	9861827	0+058.25	2.45	2.52	0.15	0.18						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Caranquis	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.42 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+058.25			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )            | H. Grieta de reflexión de junta (m)         | O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )                |
| B. Exudación (m <sup>2</sup> )                    | I. Desnivel carril / berma (m)              | P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )               |
| C. A grietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )     | J. Grietas longitudinal y transversal (m)   | Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )            |
| D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> ) | K. Parcheo (m <sup>2</sup> )                | R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )                 |
| E. Corrugación (m <sup>2</sup> )                  | L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> ) | S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> ) |
| F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )      | M. Huecos (m <sup>3</sup> )                 |   |
| G. Grieta de borde (m)                            | N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )    |   |

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
CRF1	763916	9861848	A	M	6.19	58.60	0.01	362.73	3.63	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABSICISADO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Huancavilcas	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	6.30 metros	FECHA:	30 de Septiembre de 2022
ABSICISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABSICISA FINAL:	0+163.66		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABSICISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)				OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO			Largo		Ancho	Espesor
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA					
HN1	763865	9861830	0+000	2.35	2.80	0.13	0.12							
HN2	763853	9861852	0+025	2.35	2.80	0.13	0.12							
HN3	763843	9861876	0+050	2.40	2.80	0.13	0.13							
HN4	763833	9861896	0+075	2.50	2.46	0.08	0.03							
HN5	763821	9861920	0+100	2.41	2.55	0.10	0.08							
HN6	763816	9861934	0+163.66	2.41	2.55	0.10	0.08							





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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Huancavilcas	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.30 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+163.66			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
HNF1	763858	9861845	C	B	6.48	9.05	-	58.64	-
HNF2	763856	9861849	K	B	6.40	0.50	-	3.20	-
HNF3	763848	9861858	K	B	6.08	4.50	-	27.36	-
HNF4	763846	9861864	C	B	6.22	13.90	-	86.46	-
HNF5	763836	9861891	A	M	6.65	22.34	-	148.56	-
HNF6	763832	9861891	J	M	2.65	51.40	0.02	136.21	0.05



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Pasaje Toa	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.40 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022
<b>ABS CISO INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISO FINAL:</b>	0+246.60		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISO (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
PT1	763871	9861961	0+000	1.50	1.75	0.15	0.13						
PT2	763780	9861918	0+100	1.91	1.85	0.11	0.15						
PT3	763699	9861851	0+200	1.70	1.65	0.08	0.05						
PT4	763674	9861817	0+246.60	1.46	1.47	0.12	0.12						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Pasaje Toa	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.40 metros	<b>FECHA</b>	30 de Septiembre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+246.60			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

<b>COORDENADAS GPS UTM WGS 84</b>			<b>TIPO</b>	<b>SEVER</b>	<b>DIMENSIONES TIPOLOGÍA</b>					<b>OBSERVACIONES</b>
<b>PUNTO GPS</b>	<b>X(m)</b>	<b>Y(m)</b>			<b>a</b>	<b>l</b>	<b>e</b>	<b>ÁREA</b>	<b>VOLUMEN</b>	
PTF1	763865	9861958	A	M	6.40	33.15	-	212.16	-	
PTF2	763841	9861941	M	A	0.83	1.67	0.07	1.39	0.10	
PTF3	763835	9861941	K	B	6.40	6.10	-	39.04	-	
PTF4	763820	9861933	A	A	6.10	23.95	0.02	146.10	2.92	
PTF5	763798	9861924	C	B	7.71	19.93	-	153.66	-	
PTF6	763760	9861906	A	B	6.35	18.85	-	119.70	-	
PTF7	763727	9861881	K	B	0.60	4.75	-	2.85	-	
PTF8	763700	9861851	K	B	1.00	4.48	-	4.48	-	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Razo Razo	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.95 metros	<b>FECHA</b>	03 de Octubre de 2022
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+234.95		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
RR1	763835	9861741	0+000	3.45	3.45	0.11	0.17						
RR2	763759	9861676	0+100	3.37	3.32	0.17	0.17						
RR3	763687	9861601	0+200	3.30	3.45	0.17	0.17						
RR4	763672	9861580	0+234.95	3.41	1.13	0.17	0.16						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Razo o Raz o	SECTOR:	GRADO DE AFECTACIÓN	ABREVIATURA
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.95 metros	<b>FECHA</b>	03 de Octubre de 2022	Alto A Ancho a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio M Largo l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+234.95			Bajo B Espesor e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
RRF1	763830	9861741	AH	B	3.74	1.80	0.04	6.73	0.27	
RRF2	763808	9861723	AG, AI	M	2.36	6.75	0.05	15.93	0.80	
RRF3	763801	9861717	AI	M	1.10	0.97	0.09	1.07	0.10	
RRF4	763792	9861712	AG	B	2.75	2.20	0.03	6.05	0.18	
RRF5	763762	9861681	AH	A	1.75	3.10	0.03	5.43	0.16	
RRF6	763751	9861673	AG	A	5.35	1.5	0.04	8.03	0.32	
RRF7	763746	9861667	AG	B	2.65	3.1	0.03	8.22	0.25	
RRF8	763735	9861655	AH	A	1.85	6.65	0.06	12.30	0.74	
RRF9	763712	9861638	AI	A	1.1	7.95	0.05	8.75	0.44	
RRF10	763707	9861628	AG	A	2.95	2.65	0.04	7.82	0.31	
RRF11	763688	9861599	AH	A	1.75	6.1	0.07	10.68	0.75	



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CISA DO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Calicuchima	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	7.00 metros	FECHA	03 de Octubre de 2022
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISA FINAL:	0+267.65		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISA	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)	(m)	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
CM1	763710	9861644	0+000	1.68	2.45	0.16	0.17						
CM2	763628	9861693	0+100	1.06	0.97	0.20	0.17						
CM3	763542	9861743	0+200	1.40	1.40	0.16	0.12						
CM4	763485	9861775	0+234.95	1.83	1.83	0.14	0.12						





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Calicuchima	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.00 metros	<b>FECHA</b>	03 de Octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+267.65			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
CMF1	763712	9861648	AT	B	3.10	3.65	0.02	11.32	0.23	
CMF2	763693	9861661	AI	M	1.20	6.55	0.03	7.86	0.24	
CMF3	763662	9861676	AH	M	1.98	2.35	0.05	4.65	0.23	
CMF4	763617	9861696	AG	M	4.20	5.02	0.05	21.08	1.05	
CMF5	763556	9861738	AH	B	0.76	10.20	0.03	7.75	0.23	
CMF6	763509	9861763	AI	B	2.85	43.2	0.03	123.12	3.69	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUA Y, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISA DO**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Pintag	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	5.25 metros	FECHA	03 de Octubre de 2022
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umagíng
ABS CISA FINAL:	0+177.55		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES			
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
PI1	763512	9861767	0+000	1.50	1.45	0.20	0.17							
PI2	763541	9861809	0+050	1.25	1.41	0.17	0.17							
PI3	763567	9861857	0+100	2.46	2.45	0.17	0.16							
PI4	763595	9861900	0+150	2.40	2.23	0.18	0.22							
PI5			0+177.55	2.40	2.20	0.17	0.17							



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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Pintag	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
ANCHO DE VÍA:	5.25 metros	FECHA	03 de Octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
ABSCISA FINAL:	0+177.55			Bajo	B	Espesor	e

TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
PIF1	763532	9861794	AI	A	2.10	2.25	0.05	4.73	0.24	
PIF2	763541	9861814	AH	B	2.05	10.40	0.04	21.32	0.85	
PIF3	763560	9861845	AI	M	2.31	2.20	0.03	5.08	0.15	
PIF4	763582	9861883	AI	B	1.45	4.85	0.03	7.03	0.21	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Cañaris	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	5.02 metros	FECHA:	03 de Octubre de 2022
ABS CIS A INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CIS A FINAL:	0+342.90		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CIS A	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES			
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)	(m)	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
CR1	763504	9861874	0+000	1.37	1.73	0.15	0.15	CRA1	763605		2.15	0.65	0.04	
CR2	763592	9861825	0+100	1.40	1.40	0.17	0.18		9861816					
CR3	763680	9861775	0+200	1.50	1.34	0.13	0.14							
CR4	763761	9861718	0+300	1.84	1.94	0.13	0.12							
CR5	763779	9861696	0+324.90	1.80	1.96	0.13	0.16							



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



**PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS**

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Cañaris	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.02 metros	<b>FECHA</b>	03 de Octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+324.90			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		VOLUMEN
CRF1	763522	9861865	AI	A	1.23	1.15	0.08	1.41	0.11	
CRF2	763559	9861840	AG	B	5.00	7.10	0.02	35.50	0.71	
CRF3	763635	9861797	AI	B	2.25	1.80	0.03	4.05	0.12	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISADO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Huayna Capac	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	5.40 metros	FECHA	03 de Octubre de 2022
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABSCISA FINAL:	0+367.05		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABSCISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES		
				ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
HY1	763520	9861652	0+000	1.35	1.40	0.15	0.12						
HY2	763568	9861736	0+100	1.40	1.30	0.17	0.13						
HY3	763614	9861828	0+200	1.31	1.60	0.14	0.20						
HY4	763675	9861908	0+300	1.65	1.80	0.16	0.20						
HY5	763723	9861954	0+367.05	1.57	1.47	0.15	0.18						





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Hyana Capac	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.40 metros	<b>FECHA</b>	03 de Octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+367.05			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficie (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		
HYF1	763550	9861704	AG	B	5.12	5.35	0.03	27.39	0.82	
HYF2	763576	9861755	AH	B	1.22	1.37	0.02	1.67	0.03	
HYF3	763651	9861883	AH	B	1.73	2.08	0.03	3.60	0.11	
HYF4	763689	9861921	AH	B	1.84	2.97	0.03	5.46	0.16	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Cacha	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.00 metros	<b>FECHA</b>	03 de Octubre de 2022
<b>ABS CISO INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISO FINAL:</b>	0+114.41		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISO (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
CC1	763667	9861898	0+000	1.24	1.26	0.10	0.10						
CC2	763651	9861922	0+025	S/N	S/N	S/N	S/N						
CC3	763641	9861942	0+050	S/N	S/N	S/N	S/N						
CC4	763623	9861965	0+075	S/N	S/N	S/N	S/N						
CC5	763611	9861987	0+100	S/N	S/N	S/N	S/N						
CC6	763603	9862002	0+114.41	S/N	S/N	S/N	S/N						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:		SECTOR:	GRADO DE AFECTACIÓN	ABREVIATURA		
Cacha				Alto	A	Ancho
5.00 metros				Medio	M	Largo
ABS CISA INICIAL:		FECHA	Bajo	B	Espesor	
0+000		03 de Octubre de 2022				
ABS CISA FINAL:		ELABORADO POR:				
0+114.41		Joselyn Liseth Loma Umaginga				

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficie (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
CF1	763667	9861898	AT	B	45.00	2.80	-	126.00		
CF2	763603	9862002	AT	B	50.00	3.20	-	160.00		



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Sotauro Nina	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	9.00 metros	<b>FECHA:</b>	04 de Octubre de 2022
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+108.80		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA/ BORDILLO				
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor
SN1	764015	9862028	0+000	1.45	1.50	0.24	0.18					
SN2	764028	9862006	0+025	1.44	1.53	0.16	0.20					
SN3	764040	9861984	0+050	1.60	1.47	0.15	0.15					
SN4	764063	9861969	0+075	1.54	1.51	0.18	0.15					
SN5	764089	9861961	0+100	1.46	1.47	0.17	0.19					
SN6	764097	9861963	0+108.80	1.50	1.45	0.23	0.22					



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHAS QUE

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Sotauro Nina	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	9.00 metros	<b>FECHA</b>	04 de Octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+108.80			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m3)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m3)
B. Exudación (m3)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento
C. Agrietamiento en bloque (m3)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento
E. Corrugación (m3)	L. Pulimento de agregados (m3)	S. Desprendimiento de agregados
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m2)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m3)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
SNF1	764015	9862029	J	M	8.25	1.02	0.02	8.42	0.17	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Quilliscacha	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	9.13 metros	FECHA	04 de Octubre de 2022
ABS CIS A INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CIS A FINAL:	0+088.65		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CIS A (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES			
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor		
QL1	764034	9862039	0+000	1.60	1.50	0.20	0.15							
QL2	764055	9861993	0+025	1.50	1.60	0.14	0.14							
QL3	764043	9861949	0+050	1.50	1.60	0.15	0.15							
QL4	764030	9861905	0+075	1.52	1.54	0.15	0.20							
QL5	764021	9861889	0+088.65	1.63	1.66	0.16	0.20							

































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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:		SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
José Suárez				Alto	A	Ancho	a
ANCHO DE VÍA:		FECHA		Medio	M	Largo	l
8.75 metros		04 de Octubre de 2022		Bajo	B	Espesor	e
ABS CISA INICIAL:		ELABORADO POR:					
0+000		Joselyn Liseth Loma Umaginga					
ABS CISA FINAL:							
0+227.35							

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficie (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
JSF9	764400	9861520	AG	B	1.32	1.98	0.05	2.61	0.13	
JSF10	764396	9861530	AI	M	0.73	1.78	0.05	1.30	0.06	







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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	José Mires	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.05 metros	<b>FECHA</b>	05 de octubre de 2022
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+251.02		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO			Largo		Ancho
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA				
JM1	764304	9861435	0+000	2.43	2.48	0.2	0.15						
JM2	764355	9861430	0+050	2.5	2.45	0.2	0.21						
JM3	764403	9861434	0+100	2.34	2.45	0.2	0.2						
JM4	764455	9861432	0+150	2.71	2	0.17	0.17						
JM5	764500	9861421	0+200	2.47	2.47	0.15	0.12						
JM6	764554	9861421	0+251.02	2.51	2.3	0.15	0.12						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	José Mires	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.05 metros	<b>FECHA</b>	05 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+251.02			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
JMF1	764386	9861027	AI	M	2.37	1.87	0.03	4.43	0.13	
JMF2	764389	9861028	AQ	B	6.50	12.63	0.02	82.10	1.64	
JMF3	764411	9861031	AH	B	5.20	5.40	0.02	28.08	0.56	
JMF4	764482	9861430	AI	B	1.32	2.41	0.04	3.18	0.13	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CIS ADO**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Antonio Arellano	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.95 metros	<b>FECHA</b>	05 de octubre de 2022
<b>ABS CIS A INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CIS A FINAL:</b>	0+129.21		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CIS A (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>													
AA1	764503	9861429	0+000	2.00	1.72	0.21	0.12						
AA2	764504	9861463	0+035.96	1.84	2.14	0.15	0.15						
<b>PAVIMENTO ARTICULADO</b>													
AA3	764509	9861514	0+085.96	1.85	2.00	0.12	0.12						
AA4	764511	9861560	0+129.21	2.00	1.85	0.15	0.16						





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Antonio Arellano	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.95 metros	<b>FECHA</b>	05 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+129.21			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		VOLUMEN
AAF1	764505	9861437	E	A	4.20	36.96	0.03	155.23	4.66	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Antonio Arellano	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.95 metros	<b>FECHA</b>	05 de Octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+129.21			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficie (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
AAF2	764506	9861474	AI	B	3.92	2.36	0.04	9.25	0.37	
AAF3	764503	9861530	AI	M	3.8	1.12	0.08	4.26	0.34	
AAF4	764508	9861539	AI	A	1.65	1.57	0.12	2.59	0.31	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISA DO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Antonio Arellano	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	5.90 metros	FECHA	05 de octubre de 2022
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga
ABS CISA FINAL:	0+129.21		

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
<b>PAVIMENTO ARTICULADO</b>													
LG1	764565	9861652	0+000	1.10	0.93	0.12	0.10						
LG2	764479	9861620	0+100	S/N	S/N	S/N	S/N						
LG3	764380	9861616	0+200	S/N	S/N	S/N	S/N						
LG4	764275	9861617	0+303.30	S/N	S/N	S/N	S/N						
<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>													
LG5	764187	9861583	0+403.30	2.01	2.00	0.15	0.18						
LG6	764087	9861543	0+503.30	1.94	1.88	0.15	0.14						
LG7	764077	9861538	0+507.60	1.94	1.88	0.15	0.14						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Latacunga	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.90 metros	<b>FECHA</b>	05 de Octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+507.60			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m <sup>2</sup> )	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m <sup>2</sup> )
AH. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )	AM. Desplazamiento de Juntas (m <sup>2</sup> )	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m <sup>2</sup> )
AI. Depresiones (m <sup>2</sup> )	AN. Fracturamiento (m <sup>2</sup> )	AS. Juntas abiertas (m <sup>2</sup> )
AJ. Desgaste Superficia (m <sup>2</sup> )	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m <sup>2</sup> )
AK. Pérdida de Arena (m <sup>2</sup> )	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
LGF1	764517	9861619	AG	M	2.76	3.77	0.02	10.41	0.21	
LGF2	764456	9861616	AH	M	5.35	6.2	0.03	33.17	1.00	
LGF3	764310	9861613	AG	M	1.40	1.30	0.03	1.82	0.05	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Latacunga	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.90 metros	<b>FECHA</b>	05 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+507.60			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
LGF4	764255	9861603	K	M	4.80	5.20	-	24.96	-	
LGF5	764178	9861576	K	M	1.35	5.30	-	7.16	-	
LGF6	764166	9861574	J	A	0.20	7.45	0.02	1.49	0.03	
LGF7	764106	9861557	E	A	24.00	1.50	0.05	36.00	1.80	







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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Cotopaxi	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.00 metros	<b>FECHA</b>	05 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+192.12			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficia (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
CPF1	764303	9861675	AH	B	1.90	1.80	0.03	3.42	0.10	
CPF2	764310	9861674	AH	B	1.50	1.70	0.03	2.55	0.08	
CPF3	764335	9861674	AI	A	1.61	2.15	0.10	3.46	0.35	
CPF4	764407	9861675	AH	B	0.85	0.73	0.04	0.62	0.02	





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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Tungurahuai	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.00 metros	<b>FECHA</b>	05 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+613.14			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficie (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
TGF1	764457	9861682	AH		0.80	2.10	2.00	1.68	3.36	
TGF2	764451	9861700	AG		0.63	2.95	0.03	1.86	0.06	
TGF3	764420	9861802	AG		2.78	3.12	0.04	8.67	0.35	
TGF4	764408	9861835	AH		0.55	1.02	0.06	0.56	0.03	
TGF5	764384	9861884	AK		1.75	2.93	-	5.13	-	
TGF6	764376	9861909	AI		0.63	0.61	0.05	0.38	0.02	
TGF7	764357	9861955	AS		4	16.1	0.02	64.40	1.29	
TGF8	764334	9862035	AH		1.1	1.37	0.02	1.51	0.03	
TGF9	764296	9862130	AK		2.5	3	-	7.50	-	





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Esmeraldas	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.10 metros	<b>FECHA</b>	05 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+210.63			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficie (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
ESF1	764428	9862134	AH	M	5.30	1.50	0.03	7.95	0.24	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISADO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Puyo	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	3.85 metros	<b>FECHA</b>	05 de octubre de 2022
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+069.65		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
				DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA		Largo	Ancho
PY1	764358	9862089	0+000	0.93	0.94	0.20	0.18						
PY2	764387	9862030	0+069.65	0.65	0.82	0.24	0.26						







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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANE TA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	24 de Mayo	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.00 metros	<b>FECHA</b>	06 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+182.68			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS**

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficie (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		VOLUMEN
MOF1	764434	9861749	AI	A	0.32	3.80	0.02	1.22	0.02	
MOF2	764428	9861750	AI	B	0.31	0.75	0.02	0.23	0.00	
MOF3	764411	9861744	AG	M	1.10	1.75	0.03	1.93	0.06	
MOF4	764394	9861741	AH	B	2.50	5.37	0.03	13.43	0.40	
MOF5	764381	9861741	AH	B	0.85	1.06	0.02	0.90	0.02	
MOF6	764330	9861736	AH	B	0.63	0.85	0.03	0.54	0.02	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISA DO**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Cañar	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.00 metros	<b>FECHA</b>	06 de octubre de 2022
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+271.31		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES			
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO						
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor		
CÑ1	764380	9861749	0+000	0.96	0.83	0.10	0.13							
CÑ2	764364	9861799	0+050	86.00	1.00	0.21	0.20							
CÑ3	764347	9861836	0+100	0.41	0.81	0.17	0.22							
CÑ4	764331	9861893	0+150	0.41	0.86	0.19	0.21							
CÑ5	764315	9861935	0+200	2.10	0.97	0.12	0.08							
CÑ6	764310	9861988	0+250	2.42	1.02	0.17	0.12							
CÑ7	764298	9861994	0+271.31	2.42	0.97	0.17	0.2							







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



PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Guayas	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
ANCHO DE VÍA:	5.95 metros	FECHA	06 de Octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
ABSCISA FINAL:	0+379.04			Bajo	B	Espesor	e

TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS ARTICULADOS

AG. Abultamiento (m2)	AL. Desplazamiento de borde (m)	AQ. Escalonamiento entre adoquines (m2)
AH. Ahuellamiento (m2)	AM. Desplazamiento de Juntas (m2)	AR. Escalonamiento entre adoquines y confinamientos (m2)
AI. Depresiones (m2)	AN. Fracturamiento (m2)	AS. Juntas abiertas (m2)
AJ. Desgaste Superficie (m2)	AO. Fracturamiento de confinamientos externos (m)	AT. Vegetación en la calzada (m2)
AK. Pérdida de Arena (m2)	AP. Fracturamiento de confinamientos internos (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES	
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		VOLUMEN
GUF1	764333	9862001	AG	M	2.54	1.32	0.02	3.35	0.07	
GUF2	764369	9862033	AI	M	0.48	2.94	0.04	1.41	0.06	



















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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Portoviejo	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	5.40 metros	<b>FECHA</b>	06 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+232.65			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
POF1	764564	9861976	K	B	1.04	3.20	-	3.33	-	
POF2	764560	9861965	S	A	5.01	22.20	-	111.22	-	
POF3	764537	9861930	J,K	M	4.80	3.96	0.03	19.01	0.57	
POF4	764534	9861901	S	M	5.50	22.45	-	123.48	-	
POF5	764530	9861876	K	M	5.50	8.42	-	46.31	-	
POF6	764522	9861831	S	A	5.45	30.25	-	164.86	-	
POF7	764515	9861807	S	A	2.85	10.30	*	29.36	-	





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Cotopaxi	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	7.53 metros	<b>FECHA</b>	06 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+112.25			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. A grietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
CPF1	764540	9861737	C	A	19.55	6.50	-	127.08	-
CPF2	764549	9861751	A	A	6.40	27.92	-	178.69	-
CPF3	764557	9861778	C	A	6.30	29.03	-	182.89	-
CPF4	764569	9861807	C	A	6.40	15.80	-	101.12	-





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLÍVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Tulcán	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
ANCHO DE VÍA:	6.90 metros	FECHA	06 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
ABSCISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
ABSCISA FINAL:	0+125.80			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			ÁREA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e			
TLF1	764567	9861827	C	A	5.20	14.65	0.03	76.18000	2.29	
TLF2	764555	9861831	C	A	6.00	20.30	-	121.80	-	
TLF3	764519	9861845	S	A	6.00	30.25	-	181.50	-	
								0.00	-	



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABS CISADO**

DATOS GENERALES

NOMBRE DE VÍA:	Azuay	SECTOR:	
ANCHO DE VÍA:	8.05 metros	FECHA	06 de octubre de 2022
ABS CISA INICIAL:	0+000	ELABORADO POR:	Joselyn Liseth Loma Umagunga
ABS CISA FINAL:	0+380.75		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABS CISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (I)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
AZ1	764436	9861814	0+000	1.80	0.40	0.25	0.20						
AZ2	764465	9861902	0+100	1.53	2.25	0.19	0.20						
AZ3	764494	9861999	0+200	1.95	1.82	0.19	0.18						
AZ4	764524	9862096	0+300	2.25	1.66	0.16	0.14						
AZ5	764547	9862172	0+380.75	1.82	1.12	0.2	0.16						





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Azuay	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	8.05 metros	<b>FECHA</b>	06 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	0+380.75			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m3)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m3)
B. Exudación (m3)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento
C. Agrietamiento en bloque (m3)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento
E. Corrugación (m3)	L. Pulimento de agregados (m3)	S. Desprendimiento de agregados
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m2)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m3)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
	764465	9861902								
										RECAPEADO



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA A TAHU ALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS

**FICHA DE CAMPO PARA ABSICISADO**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Biblián	<b>SECTOR:</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.00 metros	<b>FECHA</b>	06 de octubre de 2022
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+069.20		

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			ABSCISA (m)	ELEMENTOS VIALES				ELEMENTOS FALTANTES (T)			OBSERVACIONES		
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)		ACERA (Ancho)		BORDILLO (Altura)		ACERA / BORDILLO					
			DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTO GPS	DERECHA	IZQUIERDA	Largo	Ancho	Espesor	
BL1	764515	9862189	0+000	1.51	S/N	0.17	S/N						
BL2	764527	9862121	0+069.20	1.32	S/N	0.17	S/N						



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

NOMBRE DE VÍA:	Biblián	SECTOR:		GRADO DE AFECTACIÓN		ABREVIATURA	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	6.00 metros	<b>FECHA</b>	06 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSICISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSICISA FINAL:</b>	0+069.20			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m3)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m3)
B. Exudación (m3)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento
C. Agrietamiento en bloque (m3)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento
E. Corrugación (m3)	L. Pulimento de agregados (m3)	S. Desprendimiento de agregados
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m2)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m3)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA			OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	
	764527	9862121			RECAPEADO			





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLÍVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUES

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Oriente	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	8.00 metros	<b>FECHA</b>	06 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	0+494.35			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m <sup>3</sup> )	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>3</sup> )	M. Huecos (m <sup>3</sup> )	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
ORF1	764679	9862062	A	A	8.00	46.70	0.01	373.60	3.74	
ORF2	764646	9862106	M	A	8.00	6.40	0.07	51.20	3.58	
ORF3	764605	9862153	M	A	8.00	3.20	0.05	25.60	1.28	
ORF4	764579	9862165	M	A	8.00	2.10	0.06	16.80	1.01	
ORF5	764554	9862171	M	A	8.06	4.55	0.08	36.67	2.93	
ORF6	764531	9862183	K	B	8.00	0.64	-	5.12	-	
ORF7	764512	9862190	C	M	4.13	12.16	-	50.22	-	
ORF8	764422	9862244	C	M	6.00	49.20	-	295.20	-	























































# **ANEXO B**



# **MUESTREO MÉTODO PCI**

		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>						
		<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS						
<b>Nombre de Vía :</b>	Av. Atahualpa	<b>Capa de Rodadura :</b>	Pavimento Flexible					
<b>Abscisa Inicial :</b>	0+000	<b>Abscisa Final :</b>	1+815					
<b>CÁLCULO DE MUESTREO Y UNIDADES DE MUESTRA</b>								
ASTM D6433, inciso (2.1.7) menciona que el área de muestréo es: 230 ± 93 m <sup>2</sup>		Máximo	315					
		Mínimo	135					
<b>Longitud de vía (Lv) :</b>	1815.00 m	<b>Área de Unidad de Muestra (Am) :</b>						
		$A_m = Av * Lu$		212.30 m <sup>2</sup>				
<b>Ancho de vía (Av) :</b>	19.30 m			<b>CUMPLE</b>				
		<b>Número Total de la Muestra (N) :</b>						
<b>Longitud de Unidad de Muestra (Lu) :</b>	11.00 m	$N = \frac{Lv}{Lu}$		165.00				
				165.00				
ASTM D6433, inciso (7.5.2): menciona que desviación estándar es (S =10)		<b>Nº Mínimo de unidades a evaluar (n) :</b>						
		$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N - 1) + s^2}$						
ASTM D6433, inciso (7.5.2): menciona que el error aceptable es (e = 5%)		14.67	⇒	15.00	Unidades			
Representa las unidades mínimas de muestreo a evaluar		<b>Intervalo de muestreo (i) :</b>						
		$i = \frac{N}{n}$		11.00				
				11				
<b>TRAMOS A EVALUAR</b>								
Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final	Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final	Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final
Tramo 1	0+000	0+011	Tramo 56	0+605	0+616	Tramo 111	1+210	1+221
Tramo 12	0+121	0+132	Tramo 67	0+726	0+737	Tramo 122	1+331	1+342
Tramo 23	0+242	0+253	Tramo 78	0+847	0+858	Tramo 133	1+452	1+463
Tramo 34	0+363	0+374	Tramo 89	0+968	0+979	Tramo 144	1+573	1+584
Tramo 45	0+484	0+495	Tramo 100	1+089	1+100	Tramo 155	1+694	1+705

		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>						
		<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS						
<b>Nombre de Vía :</b>	Av. Los Shyris	<b>Capa de Rodadura :</b>	Pavimento Flexible					
<b>Abscisa Inicial :</b>	0+000	<b>Abscisa Final :</b>	1+260					
<b>CÁLCULO DE MUESTREO Y UNIDADES DE MUESTRA</b>								
ASTM D6433, inciso (2.1.7) menciona que el área de muestreo es: 230 ± 93 m <sup>2</sup>				Máximo	315			
				Mínimo	135			
<b>Longitud de vía (Lv) :</b>	1260.00 m	<b>Área de Unidad de Muestra (Am) :</b>						
		$A_m = A_v * L_u$		228.83 m <sup>2</sup>				
<b>Ancho de vía (Av) :</b>	10.17 m			<b>CUMPLE</b>				
		<b>Número Total de la Muestra (N) :</b>						
<b>Longitud de Unidad de Muestra (Lu) :</b>	22.50 m	$N = \frac{Lv}{Lu}$		56.00				
				56.00				
ASTM D6433, inciso (7.5.2): menciona que desviación estándar es (S =10)				<b>Nº Mínimo de unidades a evaluar (n) :</b>				
				$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N - 1) + s^2}$				
ASTM D6433, inciso (7.5.2): menciona que el error aceptable es (e = 5%)				12.62	⇒	12.00	Unidades	
Representa las unidades mínimas de muestreo a evaluar				<b>Intervalo de muestreo (i) :</b>				
				$i = \frac{N}{n}$		4.67		
						5.00		
<b>TRAMOS A EVALUAR</b>								
Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final	Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final	Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final
Tramo 1	0+000.00	0+022.50	Tramo 21	0+450.00	0+472.50	Tramo 41	0+900.00	0+922.50
Tramo 6	0+112.50	0+135.00	Tramo 26	0+562.50	0+585.00	Tramo 46	1+012.50	1+035.00
Tramo 11	0+225.00	0+247.50	Tramo 31	0+675.00	0+697.50	Tramo 51	1+125.00	1+147.50
Tramo 16	0+337.50	0+360.00	Tramo 36	0+787.50	0+810.00	Tramo 56	1+237.50	1+260.00



		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>						
		<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS						
<b>Nombre de Vía :</b>	Av. Pichincha	<b>Capa de Rodadura :</b>	Pavimento Flexible					
<b>Abscisa Inicial :</b>	0+000	<b>Abscisa Final :</b>	1+290					
<b>CÁLCULO DE MUESTREO Y UNIDADES DE MUESTRA</b>								
ASTM D6433, inciso (2.1.7) menciona que el área de muestreo es: 230 ± 93 m <sup>2</sup>		Máximo	315					
		Mínimo	135					
<b>Longitud de vía (Lv) :</b>	1290.00 m	<b>Área de Unidad de Muestra (Am) :</b>		224.25 m <sup>2</sup>				
<b>Ancho de vía (Av) :</b>	9.75 m	$A_m = Av * Lu$		<b>CUMPLE</b>				
<b>Longitud de Unidad de Muestra (Lu) :</b>	23.00 m	<b>Número Total de la Muestra (N) :</b>		56.09				
		$N = \frac{Lv}{Lu}$		56.00				
ASTM D6433, inciso (7.5.2): menciona que desviación estándar es (S =10)		<b>Nº Mínimo de unidades a evaluar (n) :</b>						
ASTM D6433, inciso (7.5.2): menciona que el error aceptable es (e = 5%)		$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N - 1) + s^2}$						
		12.62	⇒	12.00	Unidades			
Representa las unidades mínimas de muestreo a evaluar		<b>Intervalo de muestreo (i) :</b>						
		$i = \frac{N}{n}$		4.67				
		5						
<b>TRAMOS A EVALUAR</b>								
Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final	Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final	Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final
Tramo 1	0+000	0+023	Tramo 21	0+460	0+483	Tramo 41	0+920	0+943
Tramo 6	0+115	0+138	Tramo 26	0+575	0+598	Tramo 46	1+035	1+058
Tramo 11	0+230	0+253	Tramo 31	0+690	0+713	Tramo 51	1+150	1+173
Tramo 16	0+345	0+368	Tramo 36	0+805	0+828	Tramo 56	1+265	1+290

		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>						
		<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS CHASQUIS						
<b>Nombre de Vía :</b>	Av. Atahualpa	<b>Capa de Rodadura :</b>	Pavimento Flexible					
<b>Abscisa Inicial :</b>	0+000	<b>Abscisa Final :</b>	1+940					
<b>CÁLCULO DE MUESTREO Y UNIDADES DE MUESTRA</b>								
ASTM D6433, inciso (2.1.7) menciona que el área de muestréo es: 230 ± 93 m <sup>2</sup>		Máximo	315					
		Mínimo	135					
<b>Longitud de vía (Lv) :</b>	1940.00 m	<b>Área de Unidad de Muestra (Am) :</b>						
		$A_m = Av * Lu$		181.00 m <sup>2</sup>				
<b>Ancho de vía (Av) :</b>	18.10 m			<b>CUMPLE</b>				
		<b>Número Total de la Muestra (N) :</b>						
<b>Longitud de Unidad de Muestra (Lu) :</b>	10.00 m	$N = \frac{Lv}{Lu}$		194.00				
				194.00				
ASTM D6433, inciso (7.5.2): menciona que desviación estándar es (S =10)		<b>Nº Mínimo de unidades a evaluar (n) :</b>						
ASTM D6433, inciso (7.5.2): menciona que el error aceptable es (e = 5%)		$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N - 1) + s^2}$						
		14.85	⇒	15.00	Unidades			
Representa las unidades mínimas de muestreo a evaluar		<b>Intervalo de muestreo (i) :</b>						
		$i = \frac{N}{n}$		12.93				
				13				
<b>TRAMOS A EVALUAR</b>								
Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final	Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final	Nro.	Abs. Inicial	Abs. Final
Tramo 1	0+000	0+010	Tramo 66	0+550	0+560	Tramo 131	1+300	1+310
Tramo 14	0+130	0+140	Tramo 79	0+780	0+790	Tramo 144	1+430	1+440
Tramo 27	0+260	0+270	Tramo 92	0+910	0+920	Tramo 157	1+560	1+570
Tramo 40	0+390	0+400	Tramo 105	1+040	1+050	Tramo 170	1+690	1+700
Tramo 53	0+520	0+530	Tramo 118	1+170	1+180	Tramo 183	1+820	1+830



**ANEXO C**

**FICHA DE LEVANTAMIENTO**

**MÉTODO PCI**



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



**PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA**

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Av. Atahualpa	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	19.3	<b>FECHA</b>	26 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	1+815.22			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	
<b>TRAMO 1</b>									
ATF1	763975	9860178	K	M	1.20	1.35		1.62	
			K	B	0.50	1.20		0.60	
			J	B		1.56		0.00	
			L	B	8.50	8.20		69.70	
<b>TRAMO 2</b>									
ATF2	763944	9860297	K	M	4.05	0.50		2.03	
			L	A	5.05	9.50		47.98	
ATF3	763940	9860298	A	M	9.86	3.10		30.57	
			L	M	4.12	6.22		25.63	
<b>TRAMO 3</b>									
ATF4	763915	9860415	K	B	0.80	0.90		0.72	
			L	M	9.50	5.02		47.69	
ATF5	763910	9860412	A	M	11.86	10.90		129.27	
			G	A	11.86			0.00	
<b>TRAMO 4</b>									
ATF6	763882	9860529	A	B	11.86	4.90		58.11	
			J	M	8.79			0.00	
			J	M	10.28			0.00	
			L	M	12.40	1.25		15.50	

TRAMO 5										
ATF7	763828	9860639	J	A	11.86	0.20		2.37		
			J	B	5.20					
			J	B	3.12					
			A	B	0.52	0.75				
ATF8	763825	9860634	B	A	5.00	8.50	0.20	42.50		
TRAMO 6										
ATF9	763760	9860737	A	A	4.86	8.25		40.10		
			C	A	7.50	10.20		76.50		
			J	A	7.26			0.00		
			K	B	0.35	0.50		0.18		
ATF10	763754	9860734	B	A	9.86	8.50	0.03	83.81		
			J	M	3.50			0.00		
TRAMO 7										
ATF11	763688	9860834	C	A	7.86	5.10		40.09		
			A	M	12.10	0.85		10.29		
			G	A	7.14			0.00		
ATF12	763684	9860833	K	B	0.56	0.82		0.46		
			L	A	7.50	8.16		61.20		
			K	B	0.95	1.50		1.43		
TRAMO 8										
ATF13	763620	9860930	C	A	4.58	5.20	0.03	23.82		
			C	A	6.25	5.20		32.50		
ATF14	763615	9860932	C	A	7.86	11.86	0.03	93.22		
			L	M	8.90	6.20		55.18		
TRAMO 9										
ATF15	763550	9861035	C	A	7.86	10.40	0.03	81.74		
			C	M	7.15	6.40		45.76		
			L	M	7.86	10.20		80.17		
ATF16	763547	9861030	A	M	8.86	8.40		74.42		
			K	M	7.50	1.12		8.40		

TRAMO 10										
ATF17	763480	9861134	A	M	6.86	5.45		37.39		
			A	A	5.40	6.50		35.10		
			L	M	7.20	5.15		37.08		
TRAMO 11										
ATF18	763431	9861237	E	M	11.86	4.50	0.02	53.37		
			A	M	4.50	6.55		29.48		
			L	B	7.20	8.52		61.34		
			C	B	1.54	1.20		1.85		
TRAMO 12										
ATF19	763413	9861358	K	B	0.70	5.20		3.64		
			E	M	7.20	9.15		65.88		
			E	M	1.12	7.25		8.12		
			J	B	8.95			0.00		
TRAMO 13										
ATF20	763419	9861478	J	B	1.10	0.10		0.11		
			E	M	4.50	9.10		40.95		
			E	M	2.12	8.20		17.38		
TRAMO 14										
ATF21	763443	9861595	K	M	0.90	9.50		8.55		
			K	A	0.50	0.40		0.20		
			K	A	1.12	10.25		11.48		
			E	M	10.15	6.52		66.18		
TRAMO 15										
ATF22	763465	9861713	A	A	6.20	2.15	0.04	13.33		
			A	A	2.23	4.17		9.2991		
			E	M	7.5	9.2		69		
			A	A	7.6	3.25		24.7		



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



**PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA**

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Av.Los Shyris	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	10.17	<b>FECHA</b>	26 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	1+260			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m3)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m3)
B. Exudación (m3)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento
C. Agrietamiento en bloque (m3)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento
E. Corrugación (m3)	L. Pulimento de agregados (m3)	S. Desprendimiento de agregados
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m2)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m3)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA					OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA	VOLUMEN	
<b>TRAMO 1</b>										
ASF1	763878	9860584	A	A	15.10	7.50		113.25	0.00	
			K	B	1.15	2.05		2.36		
			A	M	4.05	5.15		20.86		
			A	M	3.02	2.19		6.61		
<b>TRAMO 2</b>										
ASF2	763876	9860675	J	B	10.10	1.67		16.87	0.00	
			B	M	12.10	7.50	0.10	90.75	9.08	
			J	B	1.15	2.50		2.88		
<b>TRAMO 3</b>										
ASF3	763871	9860794	A	B	8.72	5.72		49.88		
			J	M	3.05			0.00		
			J	M	4.60			0.00		
			K	M	10.80	3.60		38.88		
<b>TRAMO 4</b>										
ASF4	763871	9860900	J	B	1.80	0.80		1.44		
			B	B	4.50	12.10	0.50	54.45	27.23	
			B	M	7.50	10.90	0.50	81.75	40.88	

TRAMO 5										
ASF5	763869	9861014	A	B	7.50	5.50		41.25		
			J	B	6.25			0.00		
			B	M	11.20	16.26	0.50	182.11	91.06	
TRAMO 6										
ASF6	763847	9861136	J	B	1.25	0.25		0.31		
			B	M	9.75	13.50	0.50	131.63	65.81	
TRAMO 7										
ASF7	763826	9861248	J	B	6.00	0.70		4.20		
			A	M	5.30	9.15		48.50		
			B	B	5.50	9.80	0.50	53.90	26.95	
TRAMO 8										
ASF8	763779	9861348	K	B	22.50	0.37		8.33		
			B	B	6.60	13.20	0.30	87.12	26.14	
			A	B	5.50	6.20		34.10		
TRAMO 9										
ASF9	763720	9861445	J	B	3.10	0.80		2.48		
			A	M	6.50	4.20		27.30		
			B	M	9.80	13.18	0.40	129.16	51.67	
TRAMO 10										
ASF10	763654	9861544	A	B	0.50	1.20		0.60		
			B	B	6.40	13.15	0.40	84.16	33.66	
			K	B	2.50	7.50		18.75		
TRAMO 11										
ASF11	763567	9861614	K	M	10.17	0.70		7.12		
			K	M	15.00	0.60		9.00		
			B	M	7.60	12.10	0.30	91.96	27.59	
TRAMO 12										
ASF12	763471	9861679	K	M	0.50	10.17		5.09		
			J	B	3.50	2.10		7.35		
			B	M	10.10	10.15	0.3	102.52	30.75	





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



**PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA**

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Av. Pichincha	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	9.75	<b>FECHA</b>	26 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABSCISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABSCISA FINAL:</b>	1+290			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTM WGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		
<b>TRAMO 1</b>										
APF1	764383	9860851	K	M	0.57	10.15		5.79		
APF2	764379	9860857	J	M	0.25	9.60		2.40		
			B	M	7.50	10.20	0.40	76.50	30.60	
<b>TRAMO 2</b>										
APF3	764369	9860944	A	M	5.50	0.83		4.57		
			B	M	4.50	17.00	0.50	76.50	38.25	
			A	B	1.12	1.10		1.23		
<b>TRAMO 3</b>										
APF4	764347	9861057	A	A	6.50	10.00		65.00		
			A	M	3.20	5.20		16.64		
			B	A	8.00	18.50	0.50	148.00	74.00	
<b>TRAMO 4</b>										
APF5	764329	9861174	A	A	8.80	9.20		80.96		
			A	M	2.90	4.90		14.21		
			B	A	8.00	21.00	0.50	168.00	84.00	

TRAMO 5										
APF6	764314	9861283	C	M	9.60	0.95		9.12		
APF7	764316	9861292	K	M	9.60	0.50		4.80		
			B	M	9.12	17.40	0.4	158.69	63.48	
TRAMO 6										
APF8	764301	9861397	C	A	8.80	11.25		99.00		
APF9	764303	9861411	K	A	8.50	1.25		10.63		
			A	A	5.50	9.50		52.25		
TRAMO 7										
APF10	764289	9861520	J	B	1.15			0.00		
			C	A	6.50	15.47				
			B	M	8.00	19.50	0.4		62.40	
TRAMO 8										
APF11	764270	9861633	A	M	10.80	9.50		102.60		
			J	B	7.20			0.00		
			K	M	0.60	22.00		13.20		
			B	M	8.40	21.00	0.4	176.40	70.56	
TRAMO 9										
APF12	764246	9861744	J	B	2.50			0.00		
			B	M	7.60	18.80	0.5	142.88	71.44	
			A	M	5.60	20.25		113.40		
TRAMO 10										
APF13	764218	9861863	C	A	18.00	6.60		118.80		
			A	A	7.80	9.50		74.10		
			K	M	6.50	13.20		85.80		
TRAMO 11										
APF14	764184	9861980	A	M	9.15	6.50		59.48		
			A	B	8.80	7.50		66.00		
			B	M	8.00	10.00	0.4	80.00	32.00	
TRAMO 12										
APF15	764151	9862101	C	A	10.25	9.80		100.45		
			B	M	7.50	10.20	0.4	76.50	30.60	
			J	M	18.54			0.00		



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



**PROYECTO: EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA**

**FICHA DE CAMPO PARA EVALUACIÓN ESTADO VIAL**

DATOS GENERALES

<b>NOMBRE DE VÍA:</b>	Av. Los Chasquis	<b>SECTOR:</b>		<b>GRADO DE AFECTACIÓN</b>		<b>ABREVIATURA</b>	
<b>ANCHO DE VÍA:</b>	18.1	<b>FECHA</b>	26 de octubre de 2022	Alto	A	Ancho	a
<b>ABS CISA INICIAL:</b>	0+000	<b>ELABORADO POR:</b>	Joselyn Liseth Loma Umaginga	Medio	M	Largo	l
<b>ABS CISA FINAL:</b>	1+940			Bajo	B	Espesor	e

**TIPOLOGÍA DE FALLAS EXISTENTES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES**

A. Piel de Cocodrilo (m2)	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m2)
B. Exudación (m2)	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m2)
C. Agrietamiento en bloque (m2)	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m2)
D. Abultamientos y hundimientos (m3)	K. Parcheo (m2)	R. Hinchamiento (m2)
E. Corrugación (m2)	L. Pulimento de agregados (m2)	S. Desprendimiento de agregados (m2)
F. Depresión o Hundimiento (m3)	M. Huecos (m3)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m2)	

COORDENADAS GPS UTMWGS 84			TIPO	SEVER	DIMENSIONES TIPOLOGÍA				VOLUMEN	OBSERVACIONES
PUNTO GPS	X(m)	Y(m)			a	l	e	ÁREA		
<b>TRAMO 1</b>										
ACF1	764297	9860148	B	B	9.50	7.90	0.50	75.05	4.75	
			L	B	7.80	9.80		76.44		
<b>TRAMO 2</b>										
ACF2	764323	9860281	B	B	9.60	10.12	0.60	97.15	5.76	
			L	B	7.80	9.80		76.44		
<b>TRAMO 3</b>										
ACF3	764338	9860408	B	B	9.60	9.80		94.08		
			L	B	7.80	9.80		76.44		
<b>TRAMO 4</b>										
ACF4	764358	9860536	C	M	7.10	7.00		49.70		
			J	M	9.10			0.00		
			B	M	8.70	8.50	0.50	73.95	4.35	
ACF5	764346	9860537	A	A	5.15	5.10		26.27		
<b>TRAMO 5</b>										
ACF6	764380	9860666	A	M	7.20	3.20		23.04		
ACF7	764371	9860665	K	M	0.65	7.10		4.62		
			L	A	8.20	10.00		82.00		
<b>TRAMO 6</b>										
ACF8	764406	9860791	C	A	9.25	12.10		111.93		
			A	A	5.10	4.50		22.95		
			L	M	7.50	10.00		75.00		
			K	M	1.10	0.69		0.76		

TRAMO 7											
ACF9	764426	9860917	K	A	6.95	7.40			51.43		
			K	A	5.20	3.20			16.64		
			A	A	8.20	6.10			50.02		
TRAMO 8											
ACF10	764464	9861045	A	B	6.40	3.10			19.84		
			J	M	10.00				0.00		
			J	M	10.00				0.00		
			J	B	7.14				0.00		
TRAMO 9											
ACF11	764493	9861168	E	B	5.50	2.02			11.11		
			J	A	7.80				0.00		
			J	A	10.00				0.00		
TRAMO 10											
ACF12	764530	9861291	A	B	10.10	5.30			53.53		
			C	B	4.80	5.10			24.48		
			J	M	9.15				0.00		
TRAMO 11											
ACF13	764556	9861420	K	M	11.20	4.50			50.40		
			K	M	10.25	3.75			38.44		
			A	M	5.20	6.40			33.28		
TRAMO 12											
ACF14	764585	9861545	C	M	5.50	2.05			11.28	0	
			J	A	10.00				0.00		
			K	A	0.70	10.00			7.00		
TRAMO 13											
ACF15	764602	9861674	K	B	8.20	0.80			6.56		
			B	M	10.50	10.00	0.50		105.00	52.5	
			J	M	7.80				0.00		
TRAMO 14											
ACF16	764628	9861804	K	M	10.10	5.10			51.51		
			K	M	8.20	3.20			26.24		
			A	B	0.50	1.80			0.90		
TRAMO 15											
ACF17	764655	9861929	K	B	4.10	2.80			11.48		
			K	B	1.15	1.75			2.01		
			B	B	9.50	15.40	0.3		146.30	43.89	

**ANEXO C**

**ÍNDICE DE CONDICIÓN DE  
PAVIMENTO**

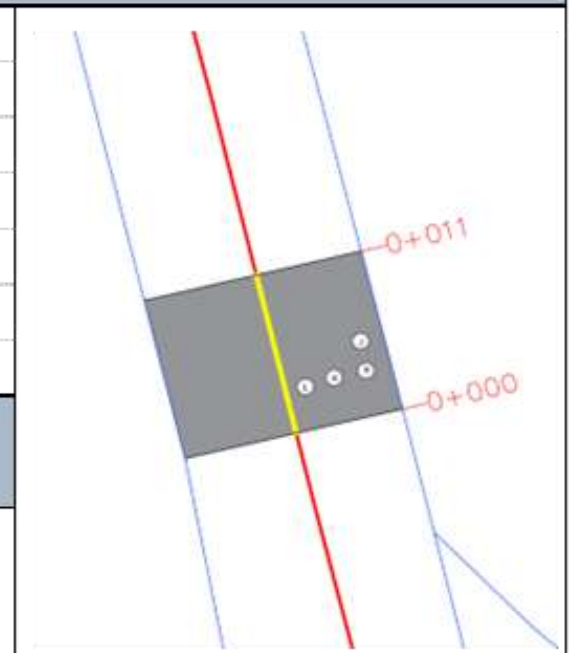
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+000 a 0+011	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 1	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 9.36$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			J		K		L							
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE													
71 - 85	MUY BUENO													
56 - 70	BUENO		1.56	B	1.62	M	69.70	B						
41 - 55	REGULAR				0.60	B								
26 - 40	POBRE													
11 - 25	MUY POBRE													
0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		1.56		1.62		69.70							
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		0.60		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00		0.00							



CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
J		B		1.56		0.73%		3		Valor deducido más alto = 9		
K		B		1.62		0.76%		4				
K		M		0.60		0.28%		5				
L		B		69.70		32.83%		9				
										Número máximo de VD (m) = 9.36		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								21				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	9	5	4	1.08				19.08	4	0		
2	9	5	4	2				20	3	9		
3	9	5	2	2				18	2	12		
4	9	2	2	2				15	1	15		
									<b>MÁX (VCD)</b>			15
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>								$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		85		
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>								<b>MUYBUENO</b>				

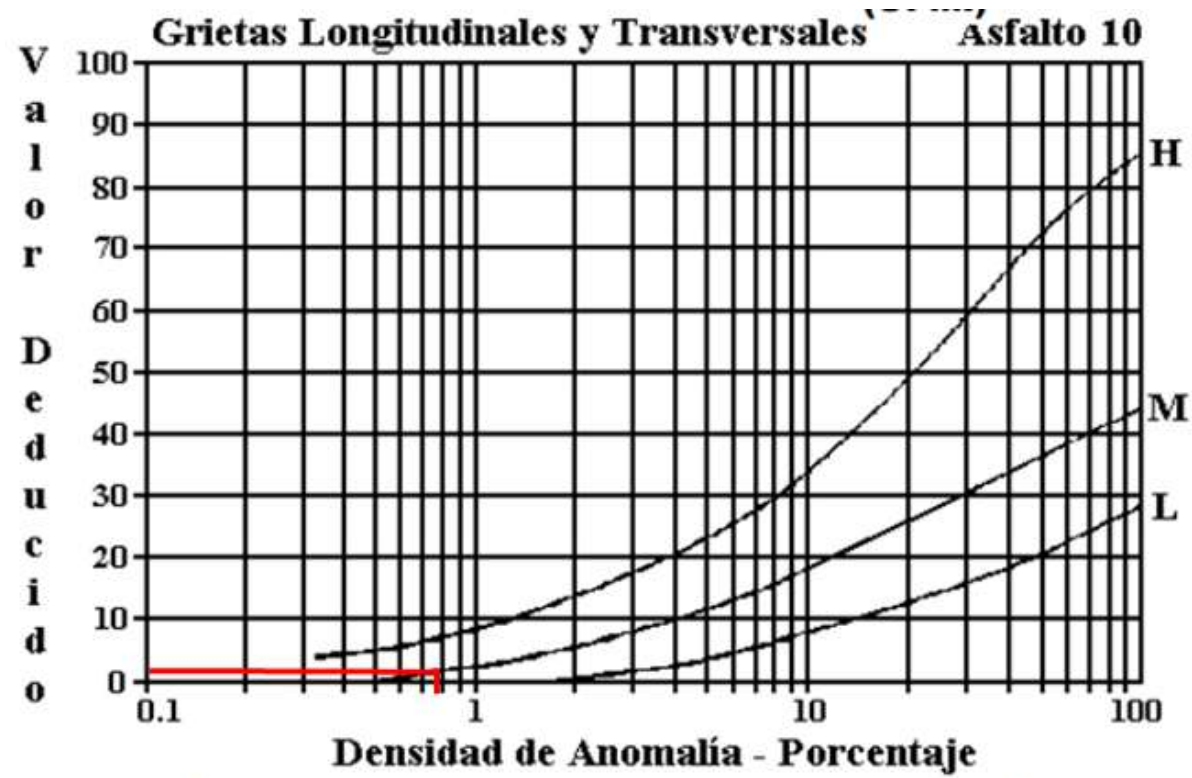


Figura B-34. Agrietamiento Longitudinal y Transversal (Unidades Métricas).

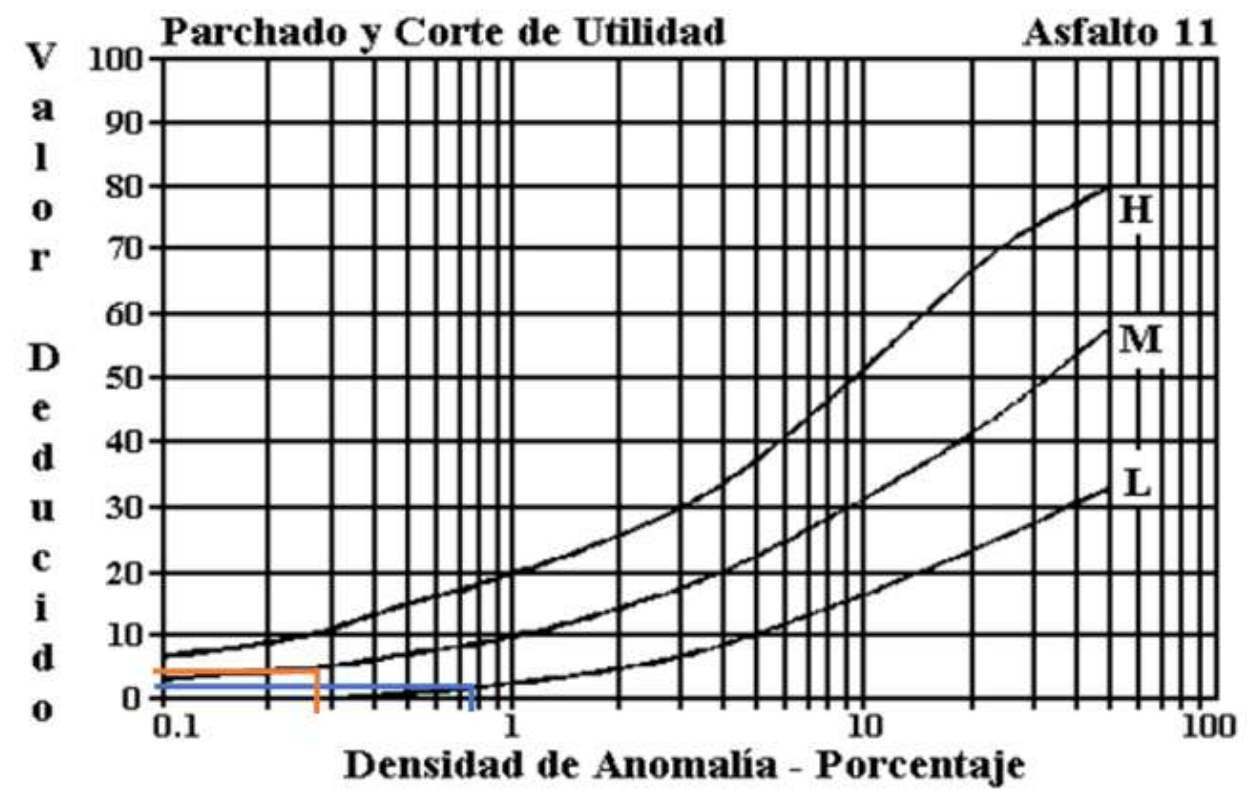


Figura B-35. Parchados.

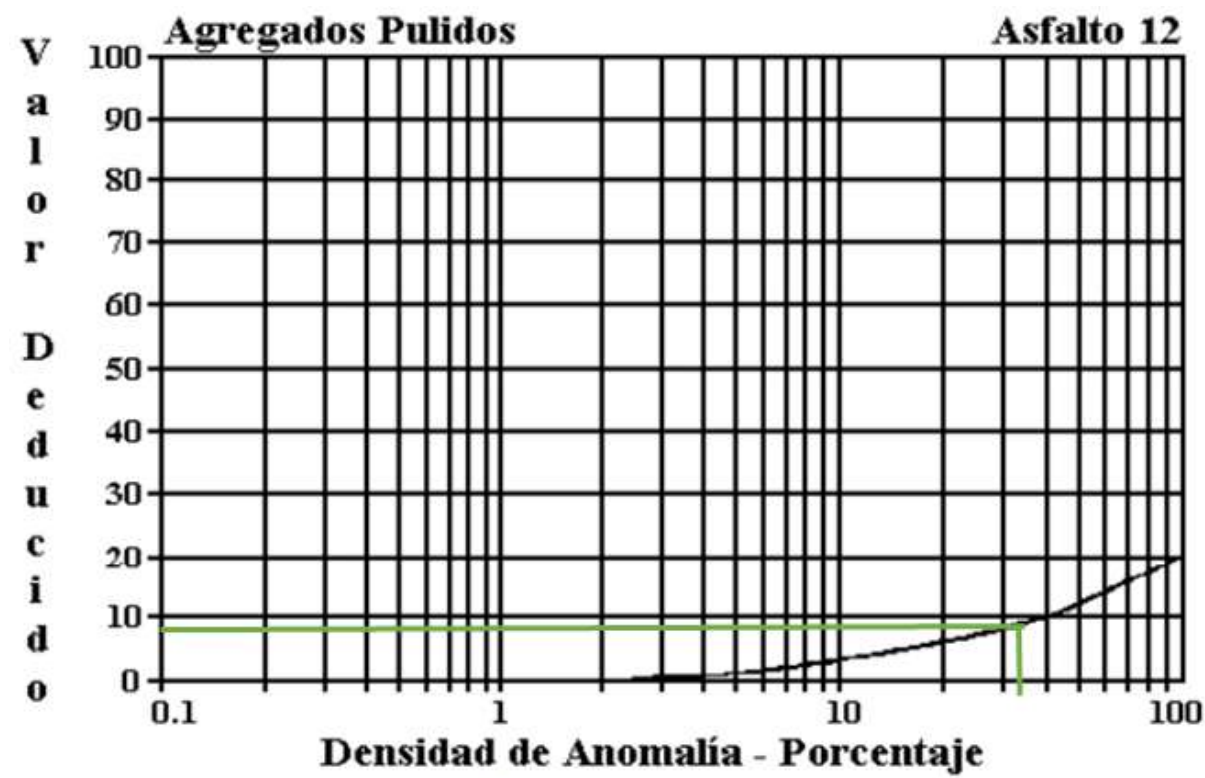
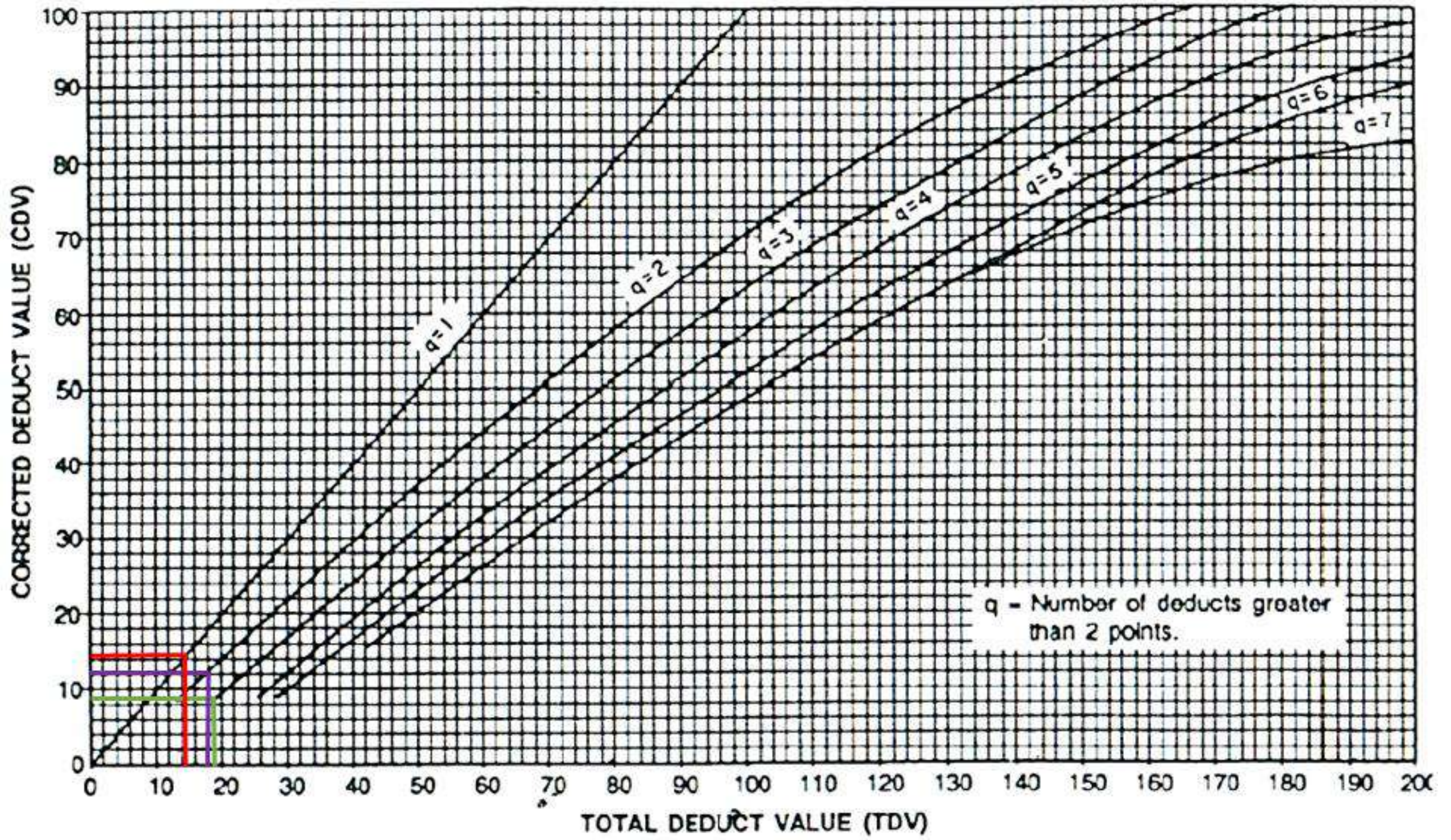


Figura B-36. Agregados Pulidos.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





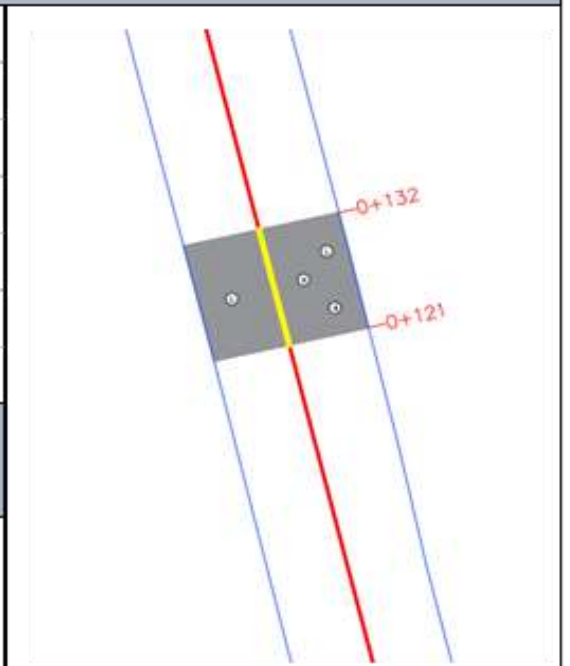
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+121 a 0+132	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 12	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 4.12$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS										
			A		K		L							
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
	86 - 100	EXCELENTE												
	71 - 85	MUY BUENO		30.566	M	2.03	M	47.98	A					
	56 - 70	BUENO						25.63	M					
	41 - 55	REGULAR												
	26 - 40	POBRE												
	11 - 25	MUY POBRE												
	0 - 10	FALLADO												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00		0.00						
	<b>MEDIA (M)</b>			30.57		2.03		25.63						
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		47.98						

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		M		30.57		14.40%		66		Valor deducido más alto = 66		
K		M		2.03		0.95%		10				
L		M		25.63		12.07%		4				
L		A		47.98		22.60%		8				
										Número máximo de VD (m) = 4.12		
Valor Deducido Total (VDT)								88				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	66	10	8	0.48				84.48	4	52		
2	66	10	8	2				86	3	81		
3	66	10	2	2				80	2	58		
4	66	2	2	2				72	1	74		
									MÁX (VCD)			81
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)									PCI = 100 - Máx. (VCD)			19
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO									MUY POBRE			

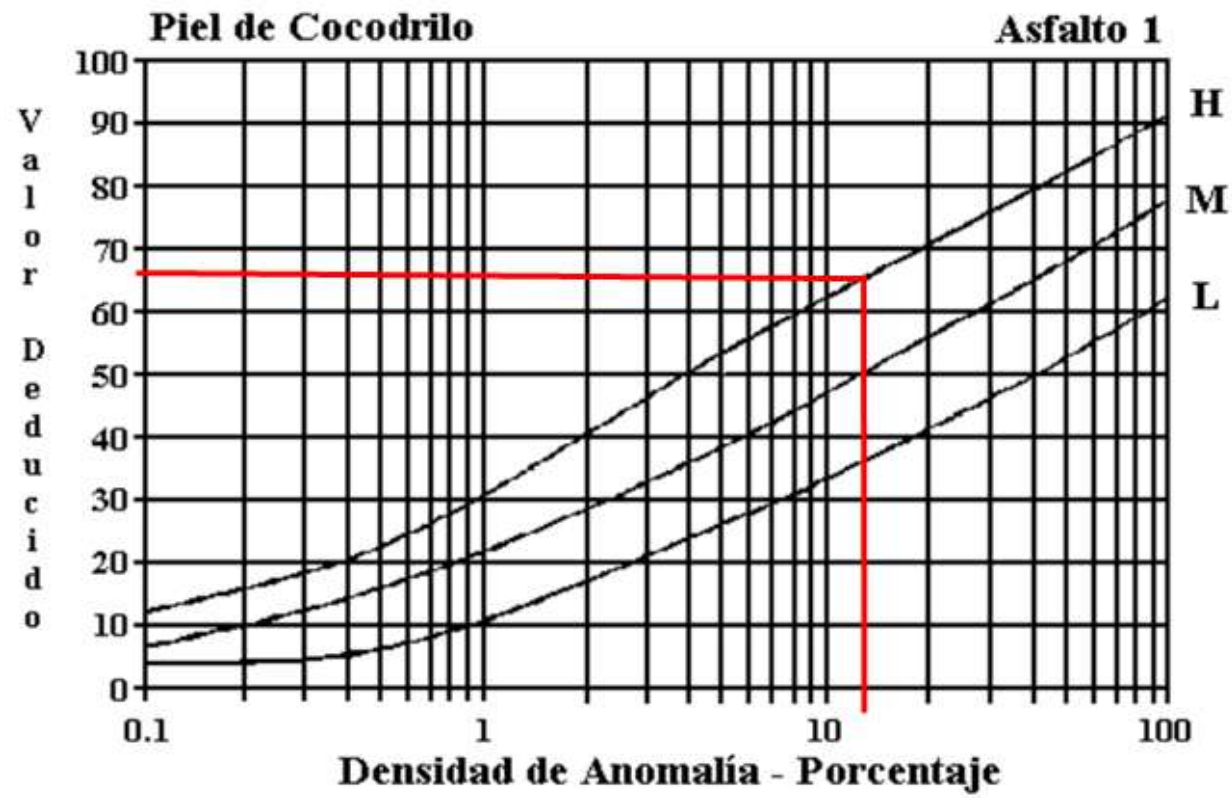


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

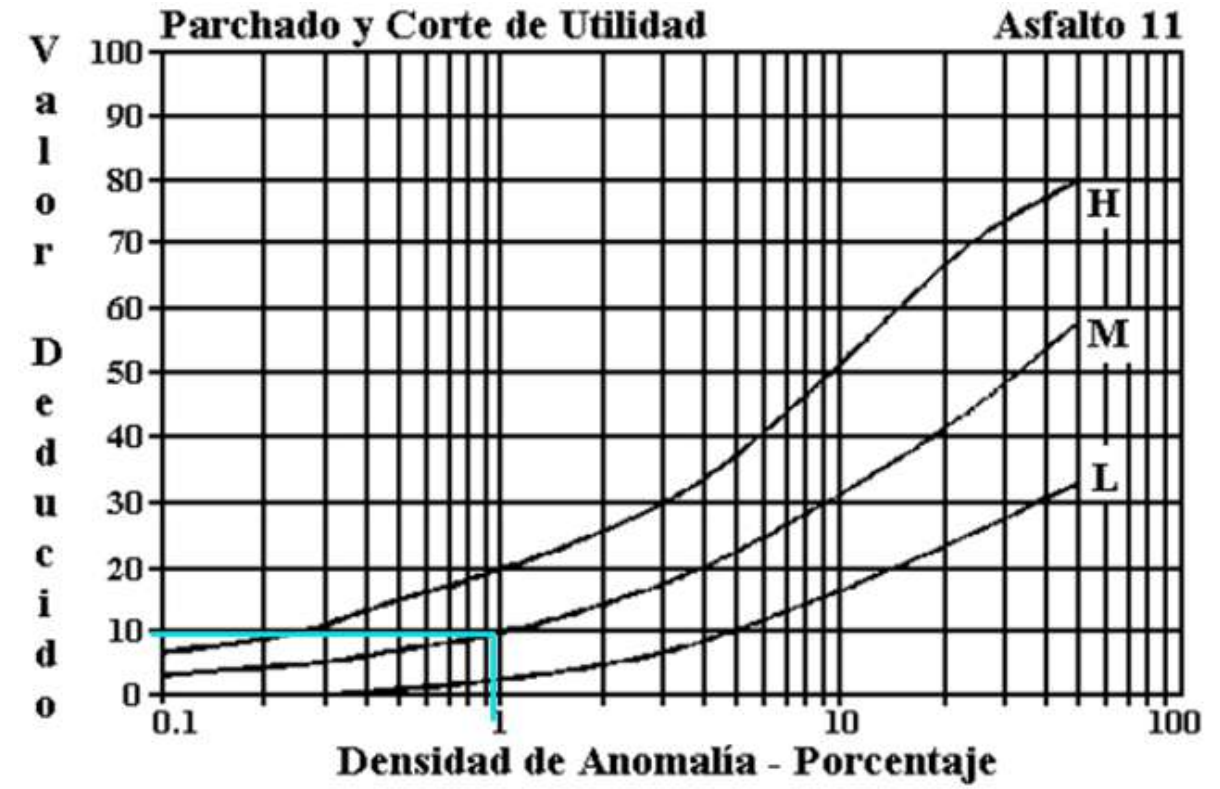


Figura B-35. Parchados.

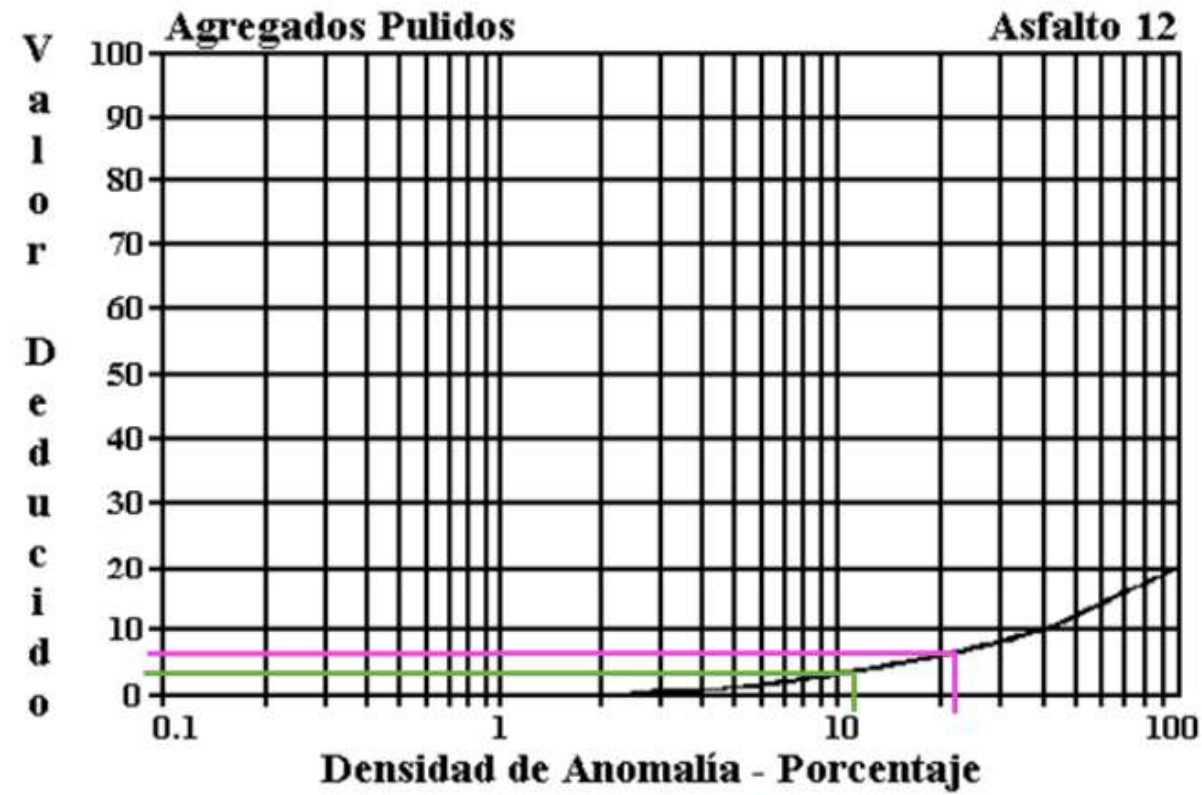
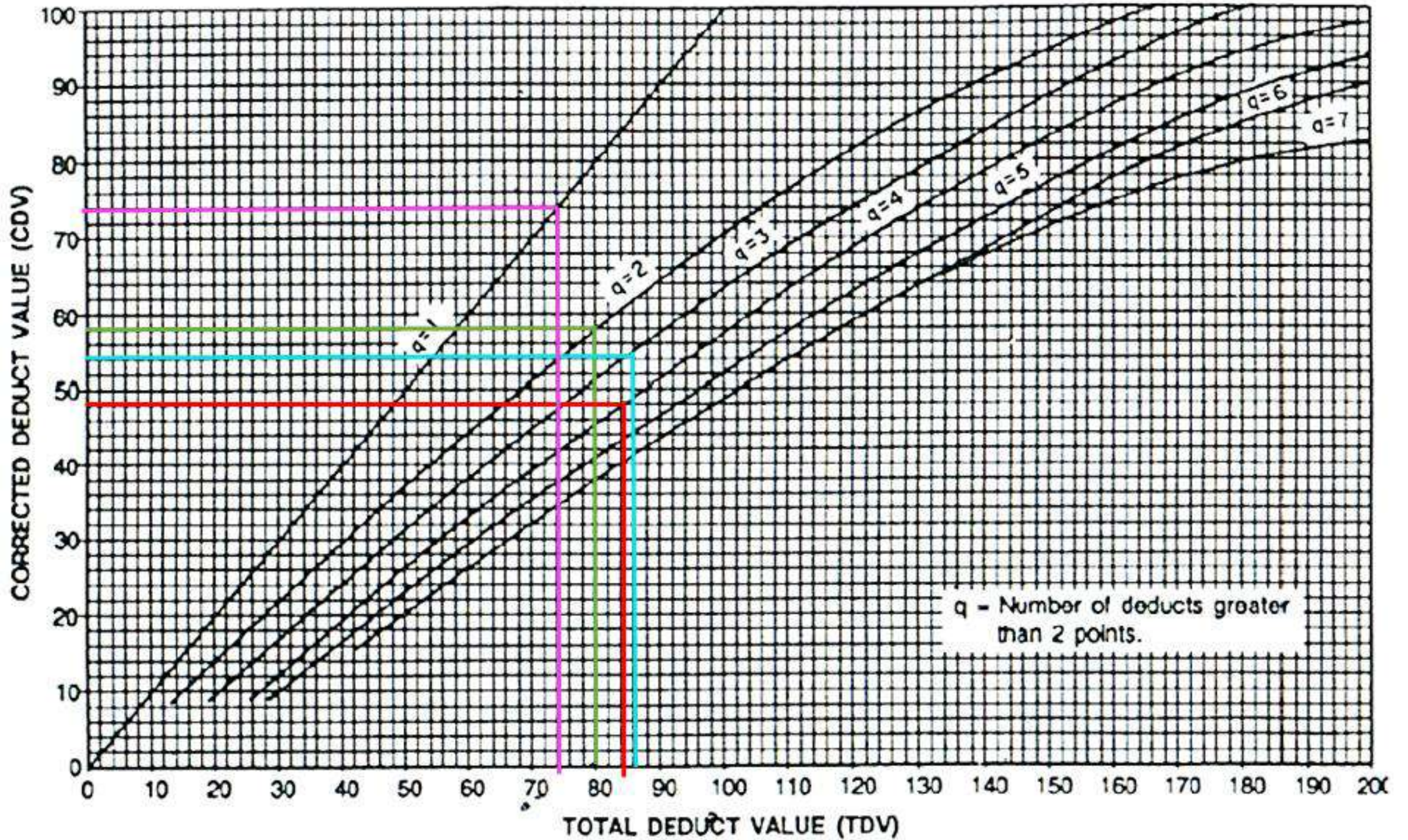


Figura B-36. Agregados Pulidos.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





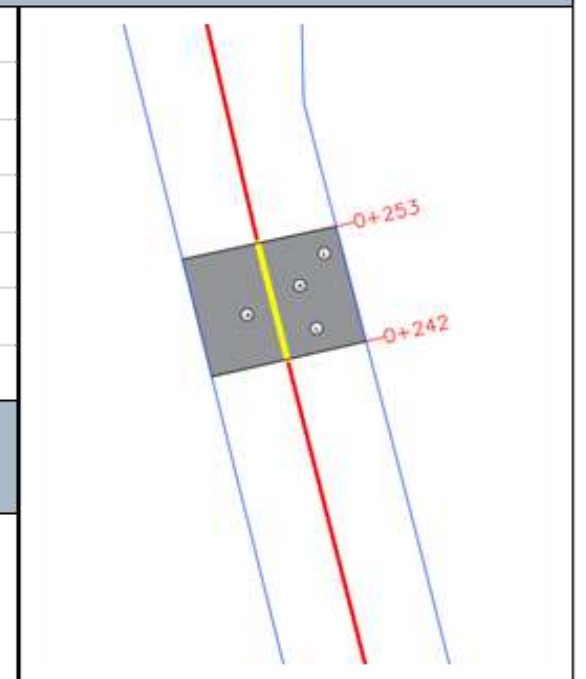
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+242 a 0+253	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 23	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 3.76$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			A		G		K		L					
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.		
86 - 100	EXCELENTE													
71 - 85	MUY BUENO		129.274	M	11.86	A	0.72	B	47.69	M				
56 - 70	BUENO													
41 - 55	REGULAR													
26 - 40	POBRE													
11 - 25	MUY POBRE													
0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00		0.72		0.00					
	<b>MEDIA (M)</b>		129.27		0.00		0.00		47.69					
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		11.86		0.00		0.00					

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
A		M		129.27		60.89%		70		Valor deducido más alto = 70		
G		A		11.86		5.59%		32				
K		B		0.72		0.34%		7				
L		M		47.69		22.46%		8				
										Número máximo de VD (m) = 3.76		
Valor Deducido Total (VDT)								117				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	70	32	8	5.32				115.32	4	71		
2	70	32	8	2				112	3	81		
3	70	32	2	2				106	2	74		
4	70	2	2	2				76	1	76		
									MÁX (VCD)		81	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)									PCI = 100 - Máx. (VCD)		19	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO									MUY POBRE			

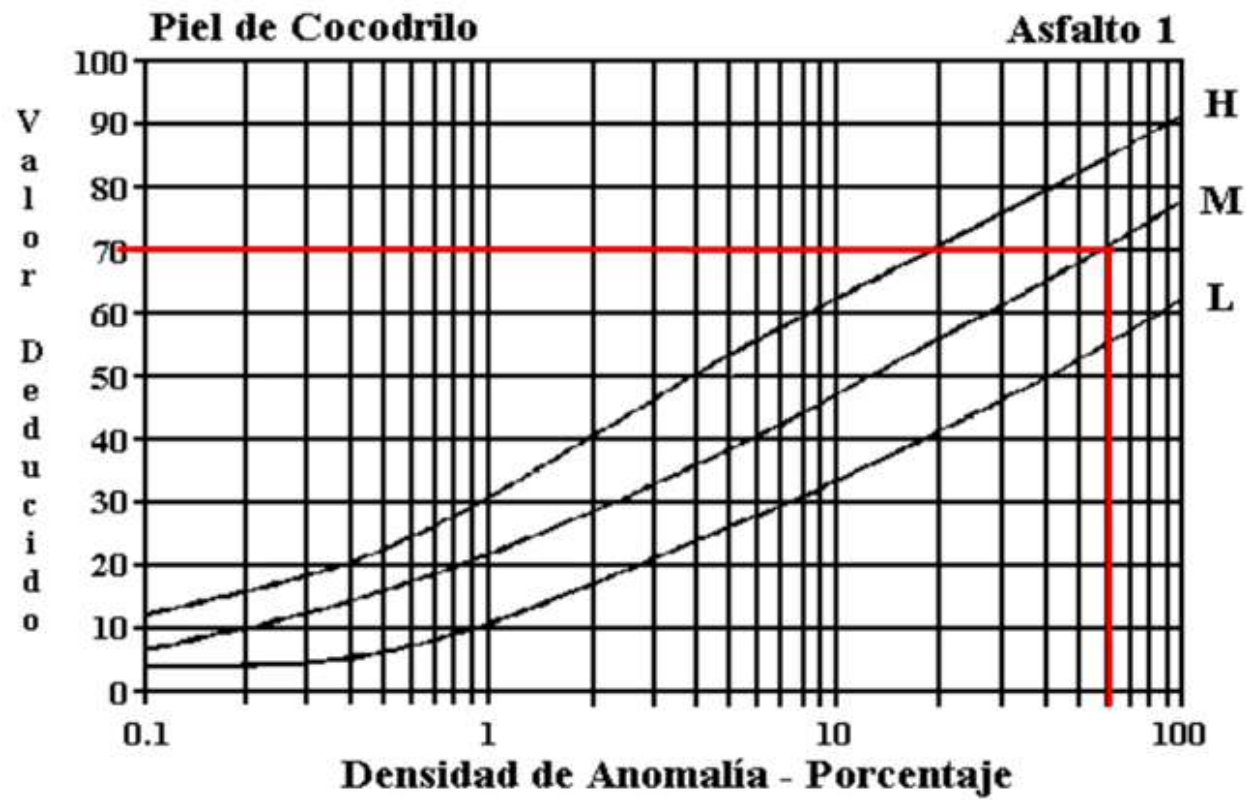


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

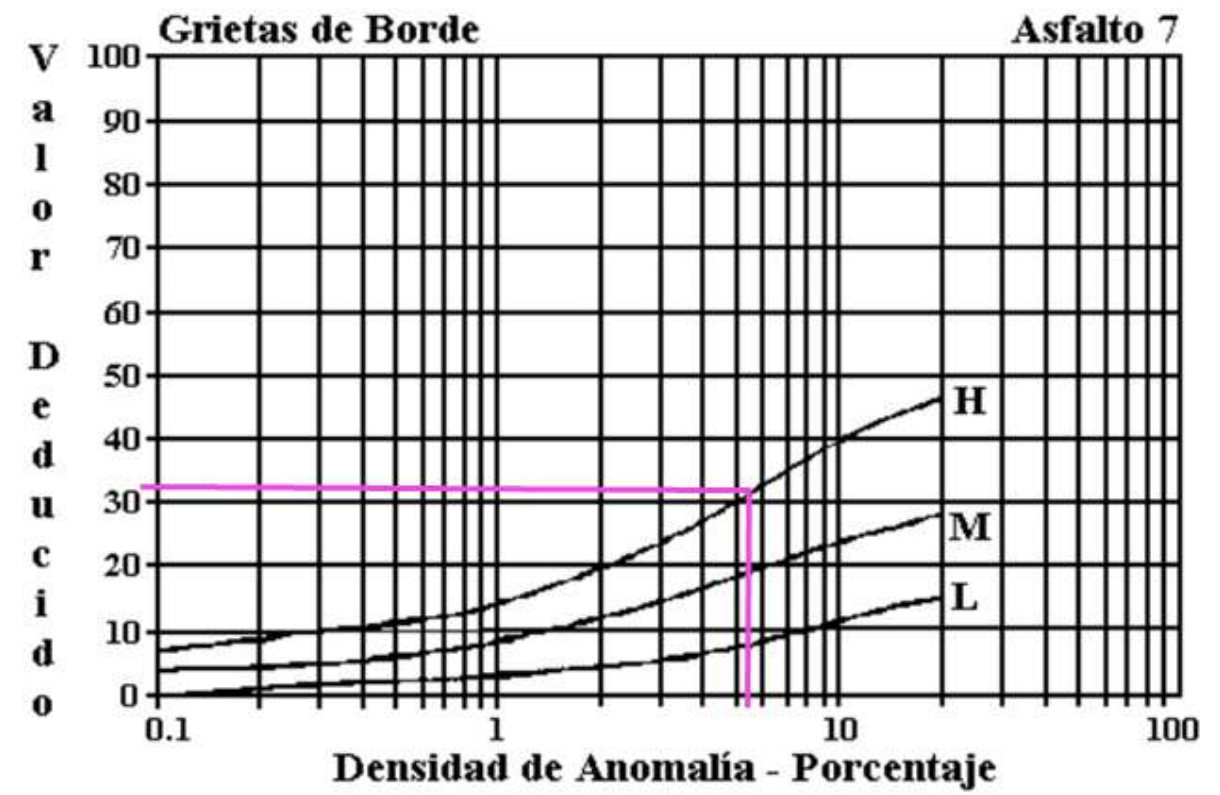


Figura B-27. Agrietamiento de Borde.

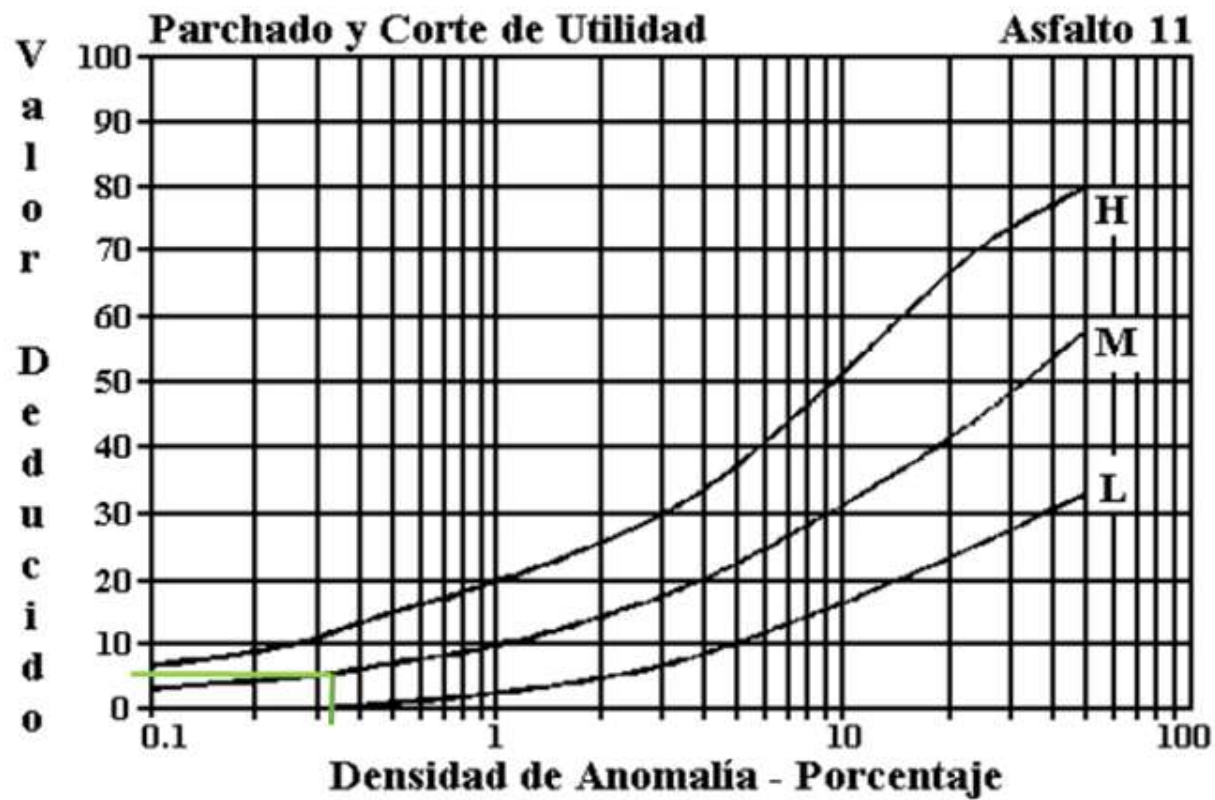


Figura B-35. Parchados.

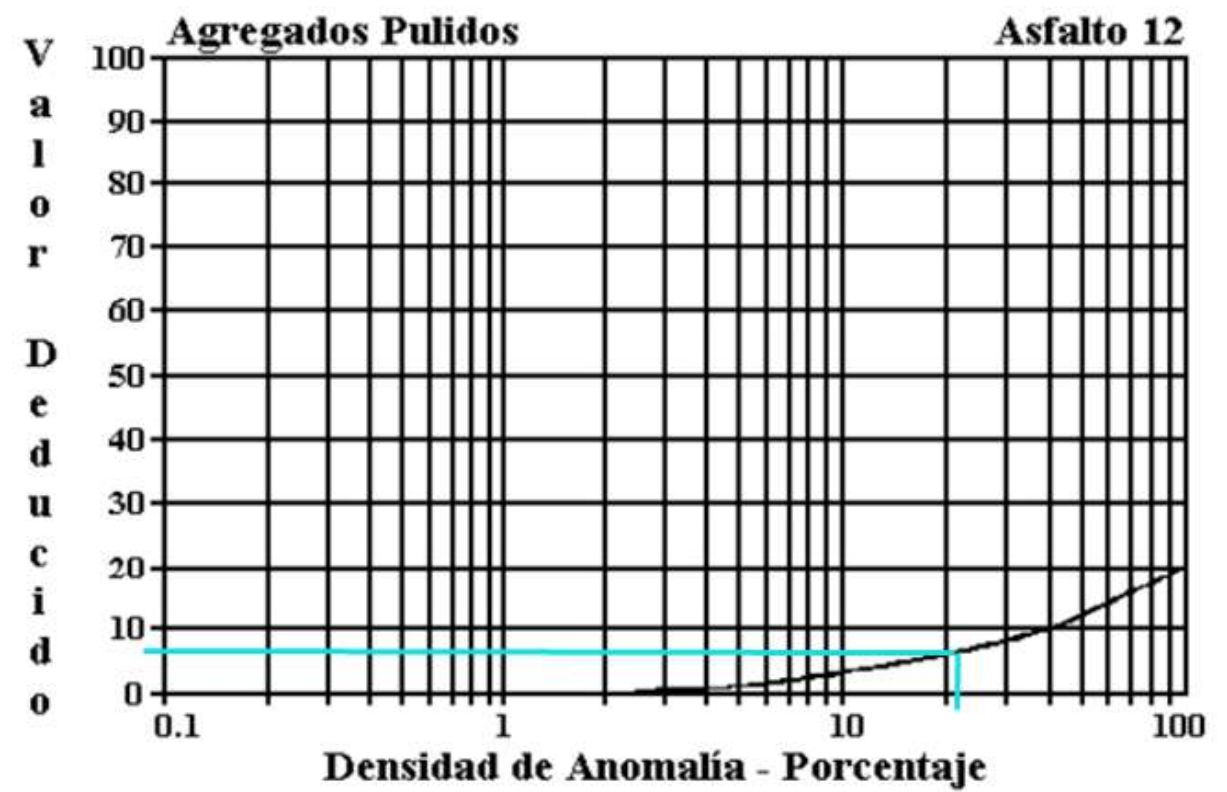
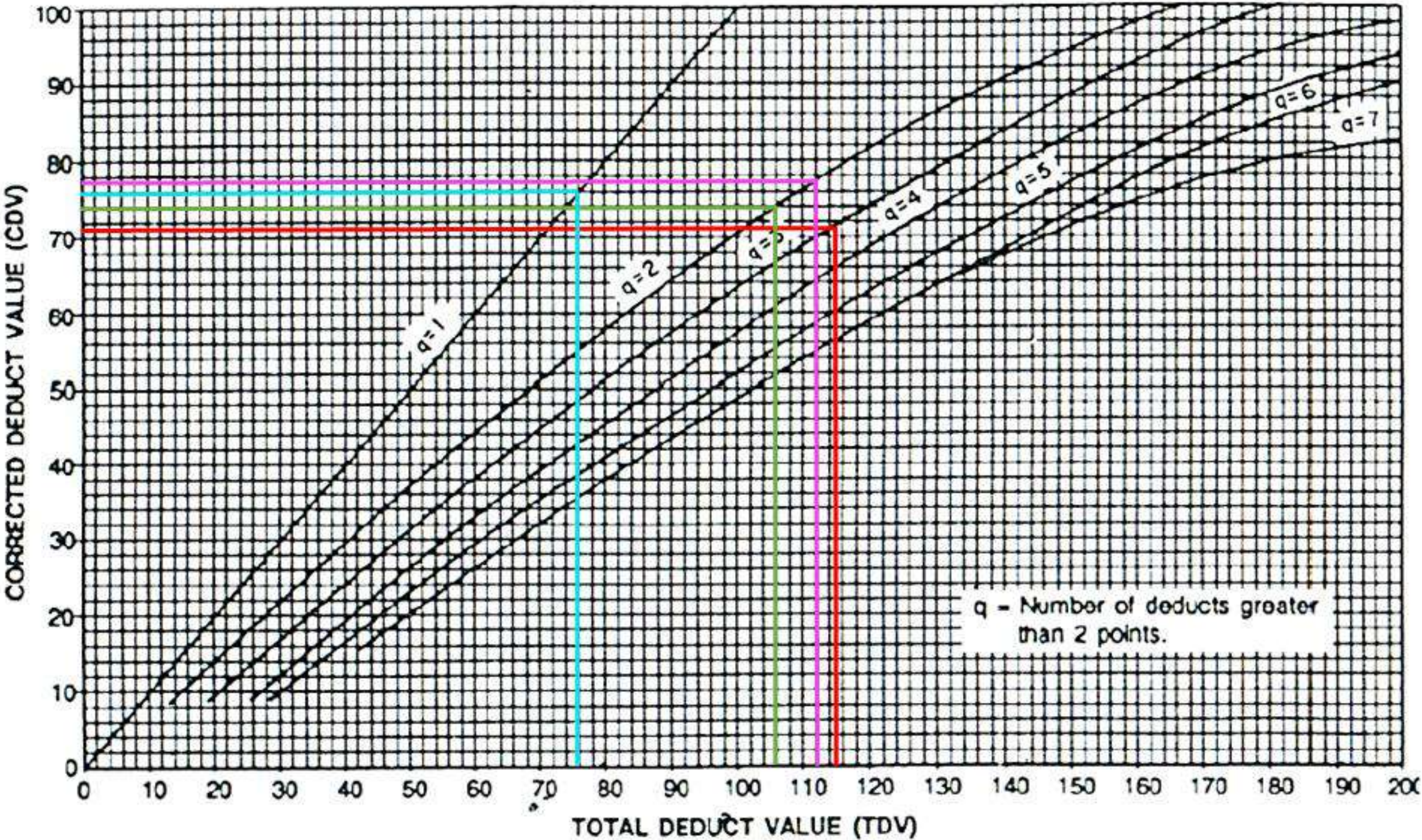


Figura B-36. Agregados Pulidos.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





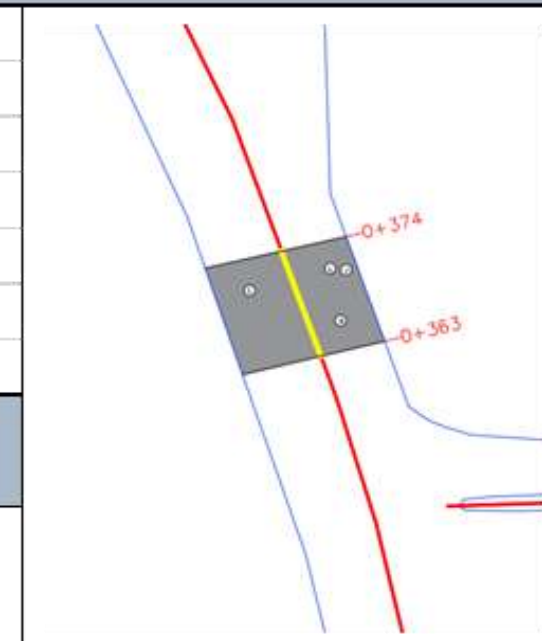
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+363 a 0+374	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 34	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 6.05$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			A		J		L							
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.		
86 - 100	EXCELENTE	[Green]	58.11	B	8.79	M	15.50	M						
71 - 85	MUY BUENO	[Light Green]			10.28	M								
56 - 70	BUENO	[Yellow]												
41 - 55	REGULAR	[Orange]												
26 - 40	POBRE	[Red]												
11 - 25	MUY POBRE	[Dark Red]												
0 - 10	FALLADO	[Grey]												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		58.11		0.00		0.00							
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		19.07		15.50							
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00		0.00							



CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		B		58.11		27.37%		45		Valor deducido más alto = 45		
J		M		19.07		8.98%		18				
L		M		15.50		7.30%		3				
										Número máximo de VD (m) = 6.05		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								66				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	45	18	0.15					63.15	3	40		
2	45	18	2					65	2	48		
3	45	2	2					49	1	49		
									<b>MÁX (VCD)</b>		49	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx. (VCD)$		51	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									REGULAR			

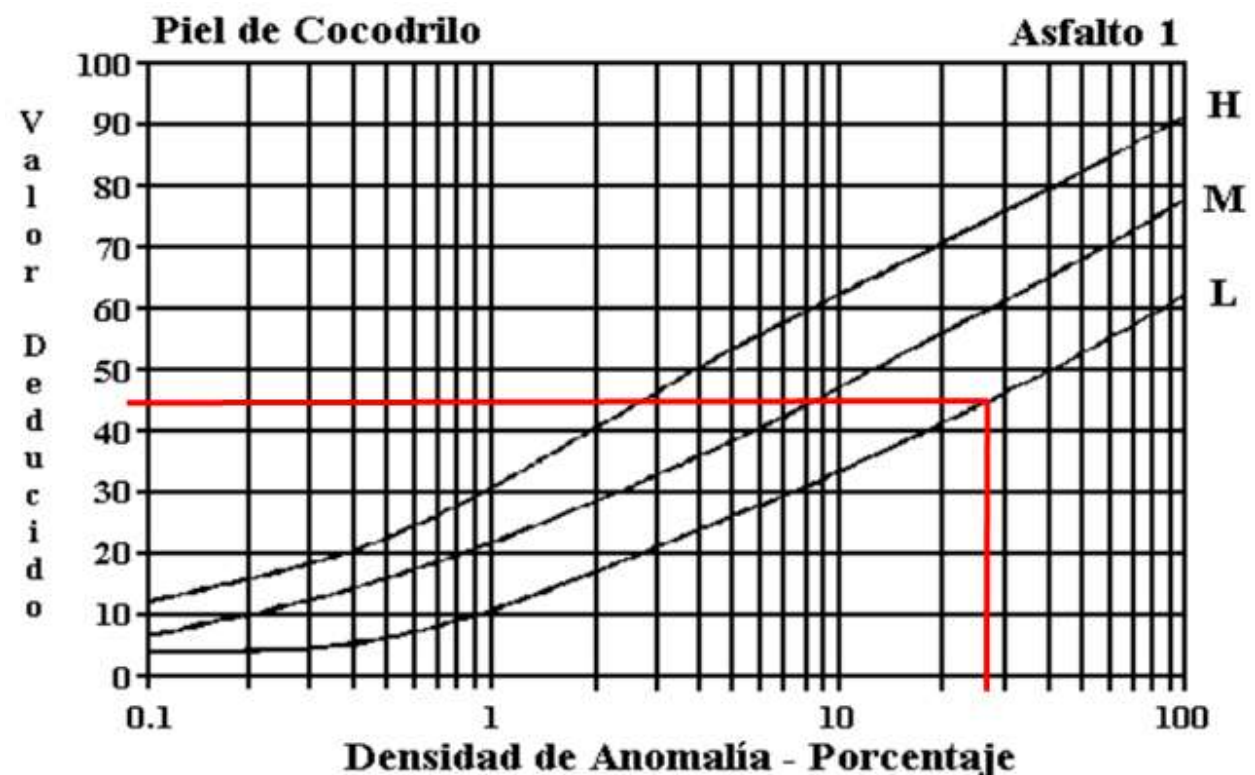


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

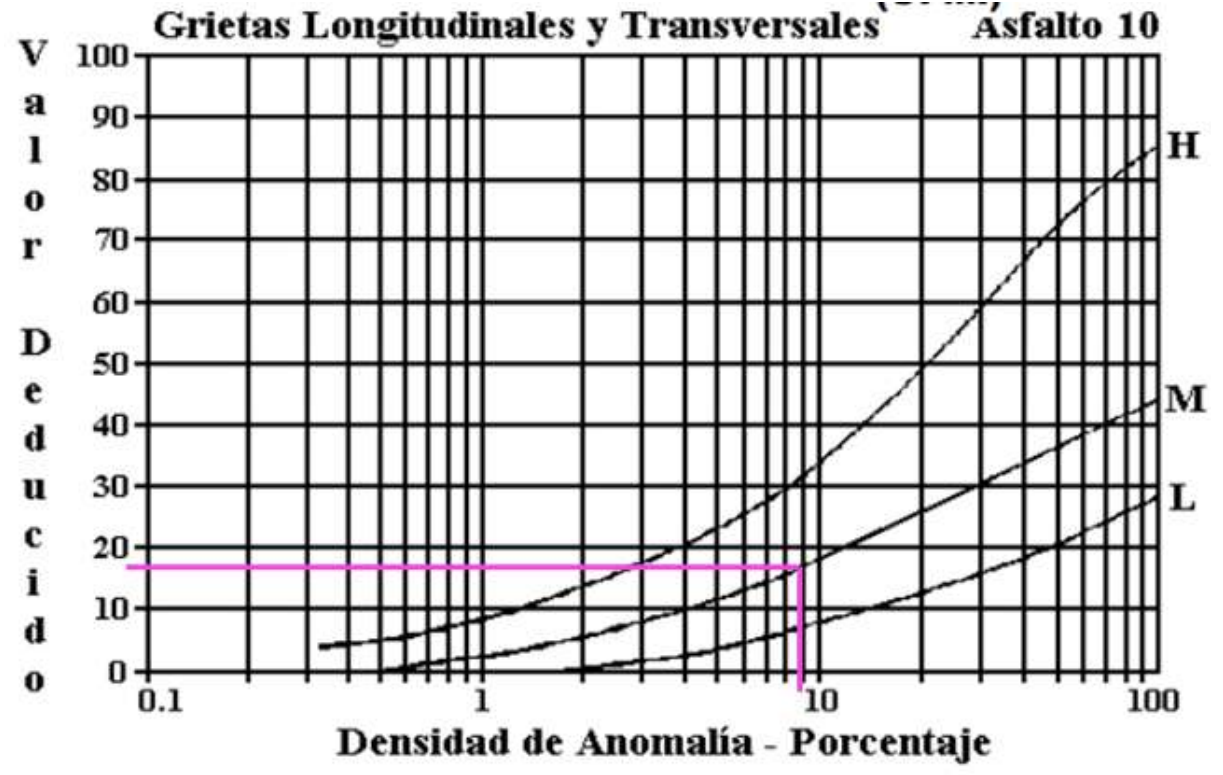


Figura B-34. Agrietamiento Longitudinal y Transversal (Unidades Métricas).

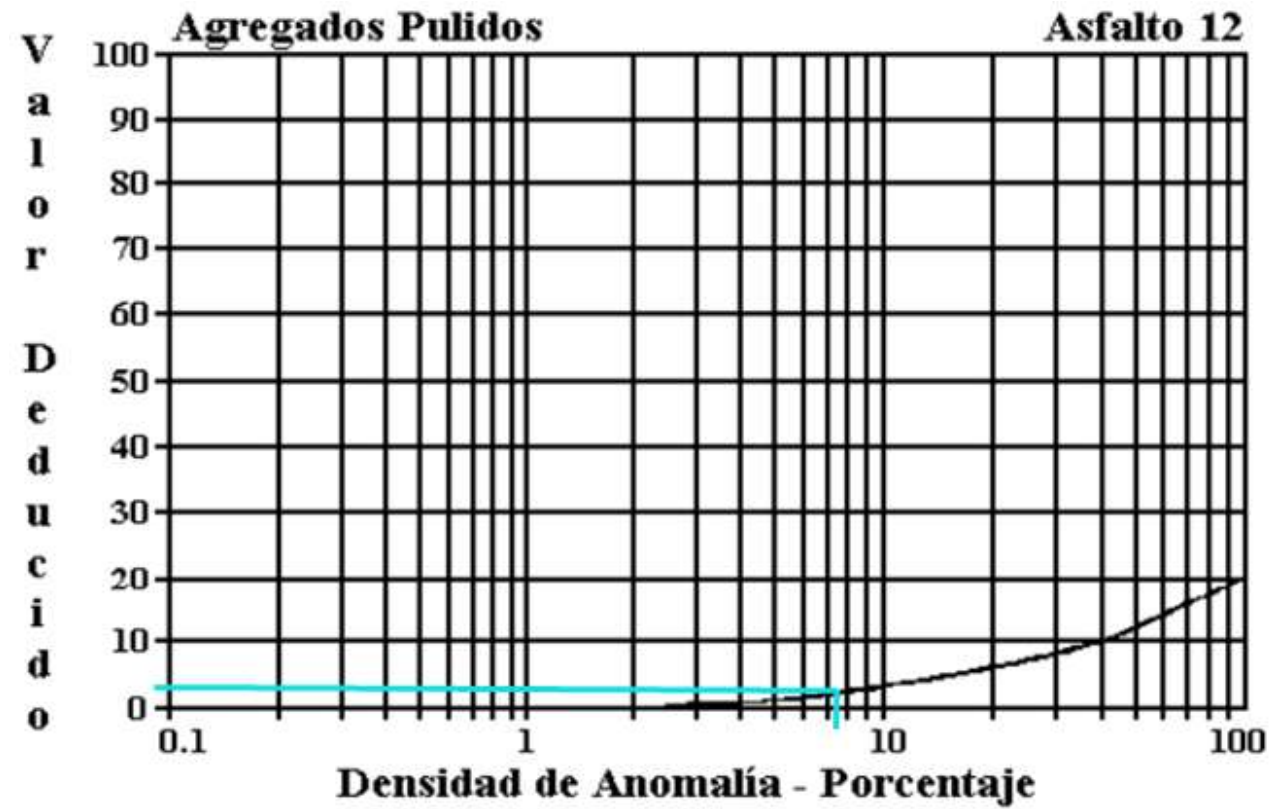
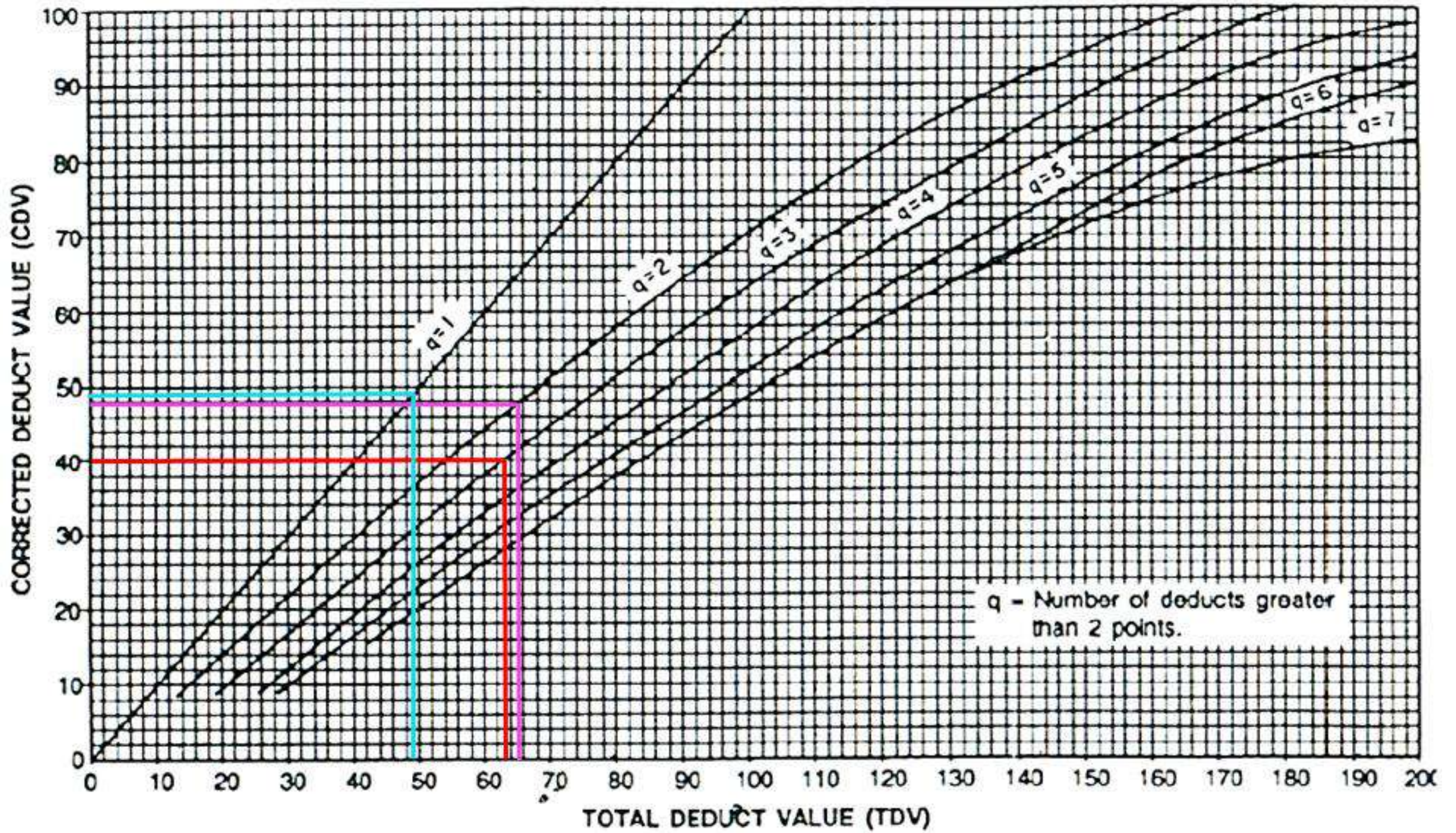


Figura B-36. Agregados Pulidos.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT



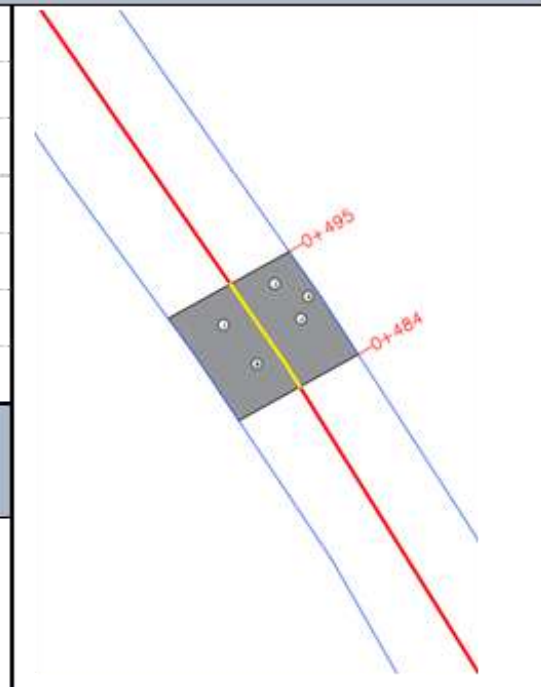


## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+484 a 0+495	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 34	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

TIPOS DE FALLAS:	DIAGRAMA
------------------	----------

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 7.34$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango		Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
86 - 100		EXCELENTE	[Color Verde]	A		B		J							
71 - 85		MUY BUENO	[Color Verde Claro]	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
56 - 70		BUENO	[Color Amarillo]	0.39	B	8.50	A	11.86	A						
41 - 55		REGULAR	[Color Naranja]					5.20	B						
26 - 40		POBRE	[Color Rojo]					3.12	B						
11 - 25		MUY POBRE	[Color Rojo Oscuro]												
0 - 10		FALLADO	[Color Gris]												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.39		0.00		8.32							
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		0.00		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		8.50		11.86							

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		B		0.39		0.18%		31		Valor deducido más alto = 31		
B		A		8.50		4.00%		12				
J		B		8.32		3.92%		4				
J		A		11.86		5.59%		25				
										Número máximo de VD (m) = 7.34		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								<b>72</b>				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	31	25	12	2.38					70.38	4	52	
2	31	25	12	2					70	3	44	
3	31	25	2	2					60	2	44	
4	31	2	2	2					37	1	37	
										<b>MÁX (VCD)</b>		<b>52</b>
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		<b>48</b>	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>REGULAR</b>			

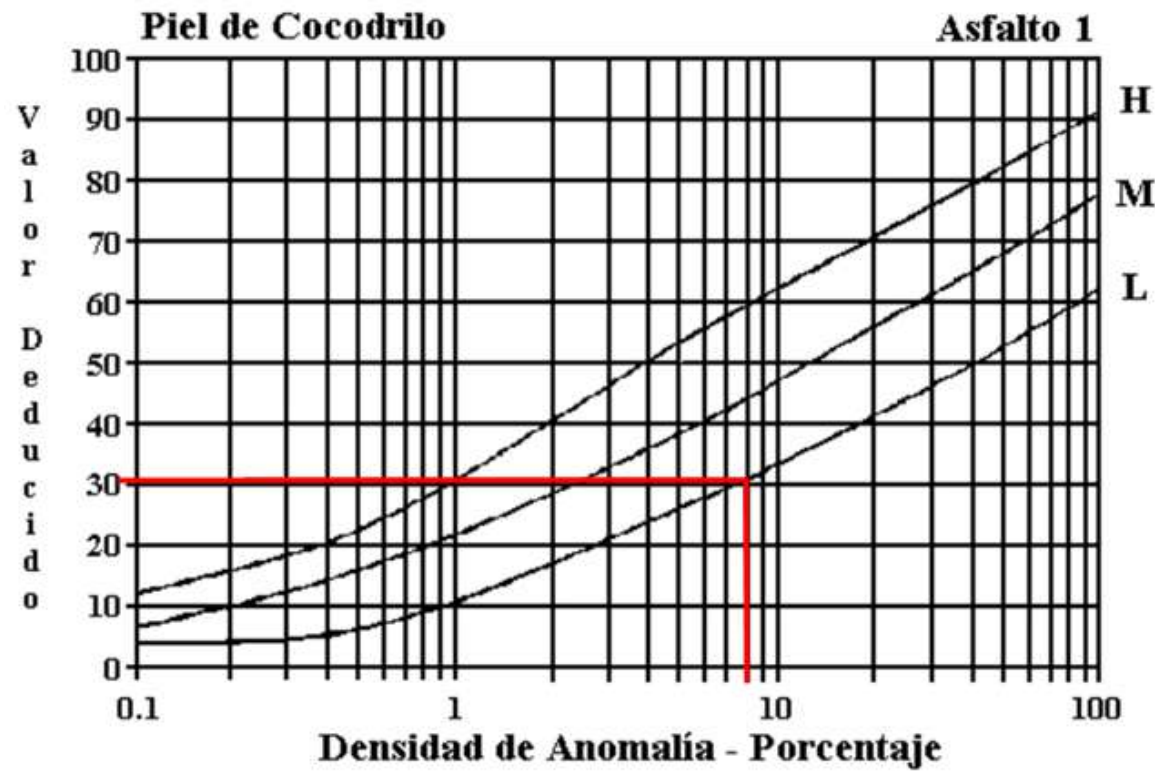


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

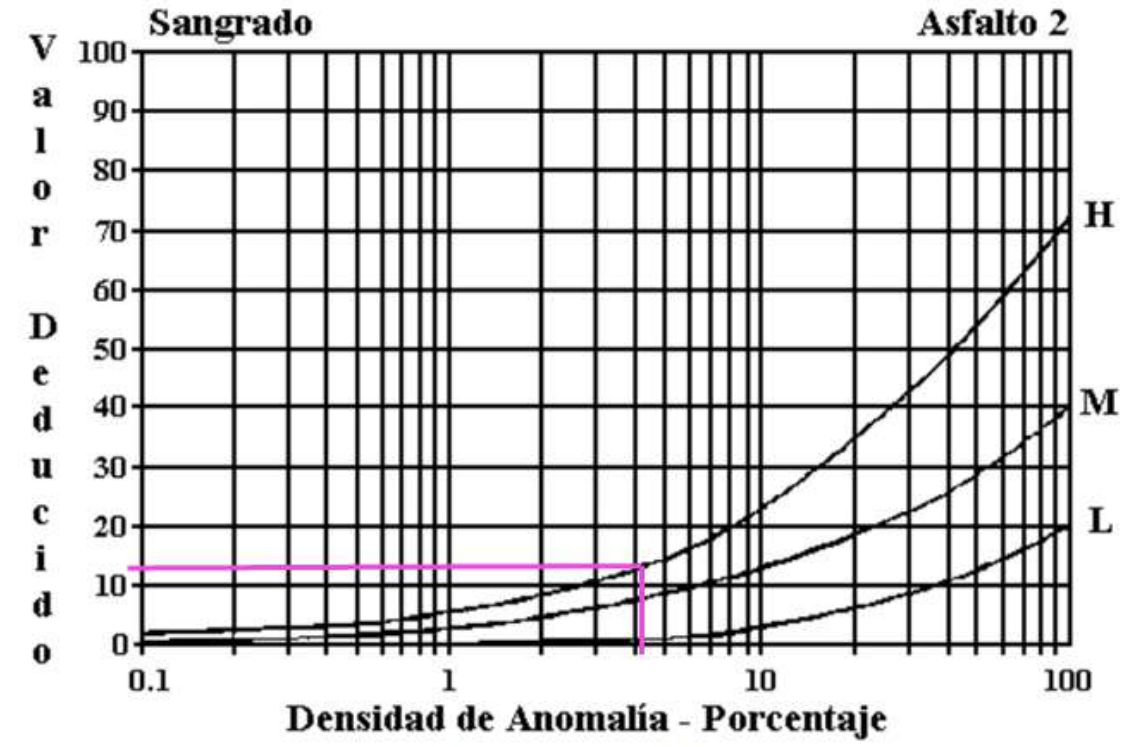


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

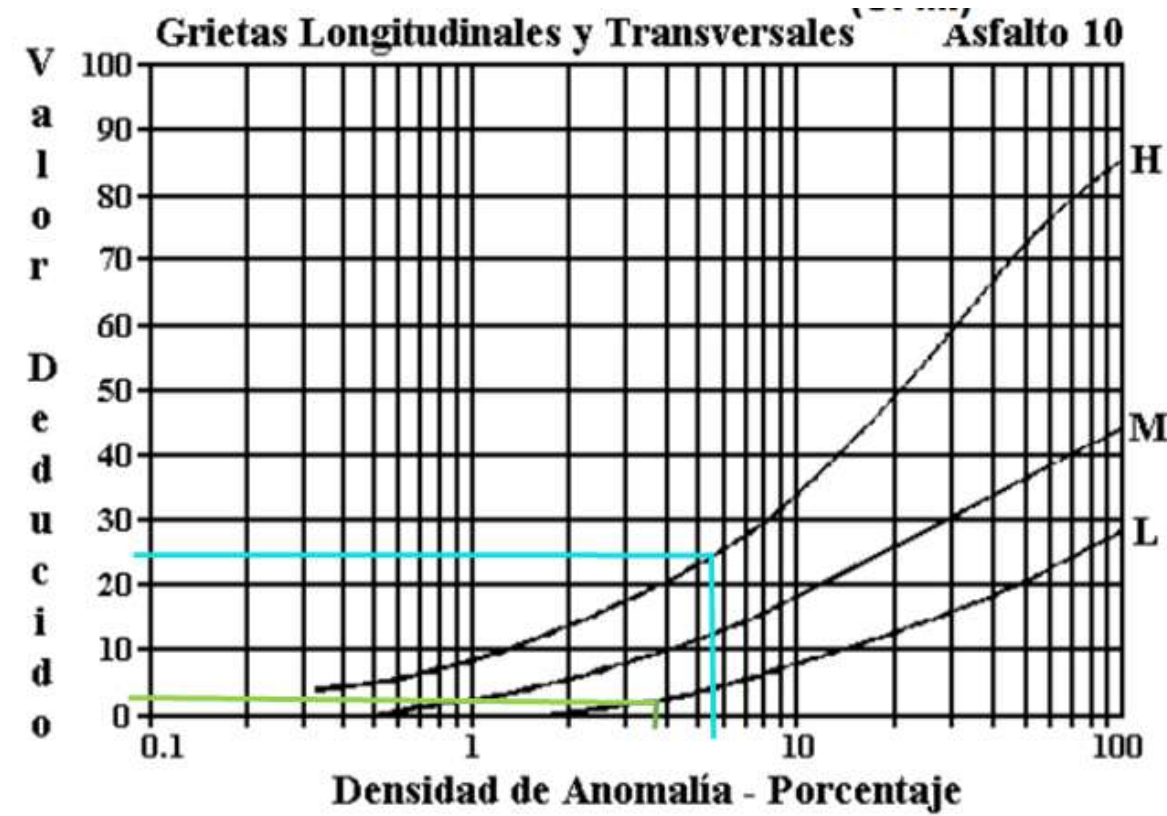
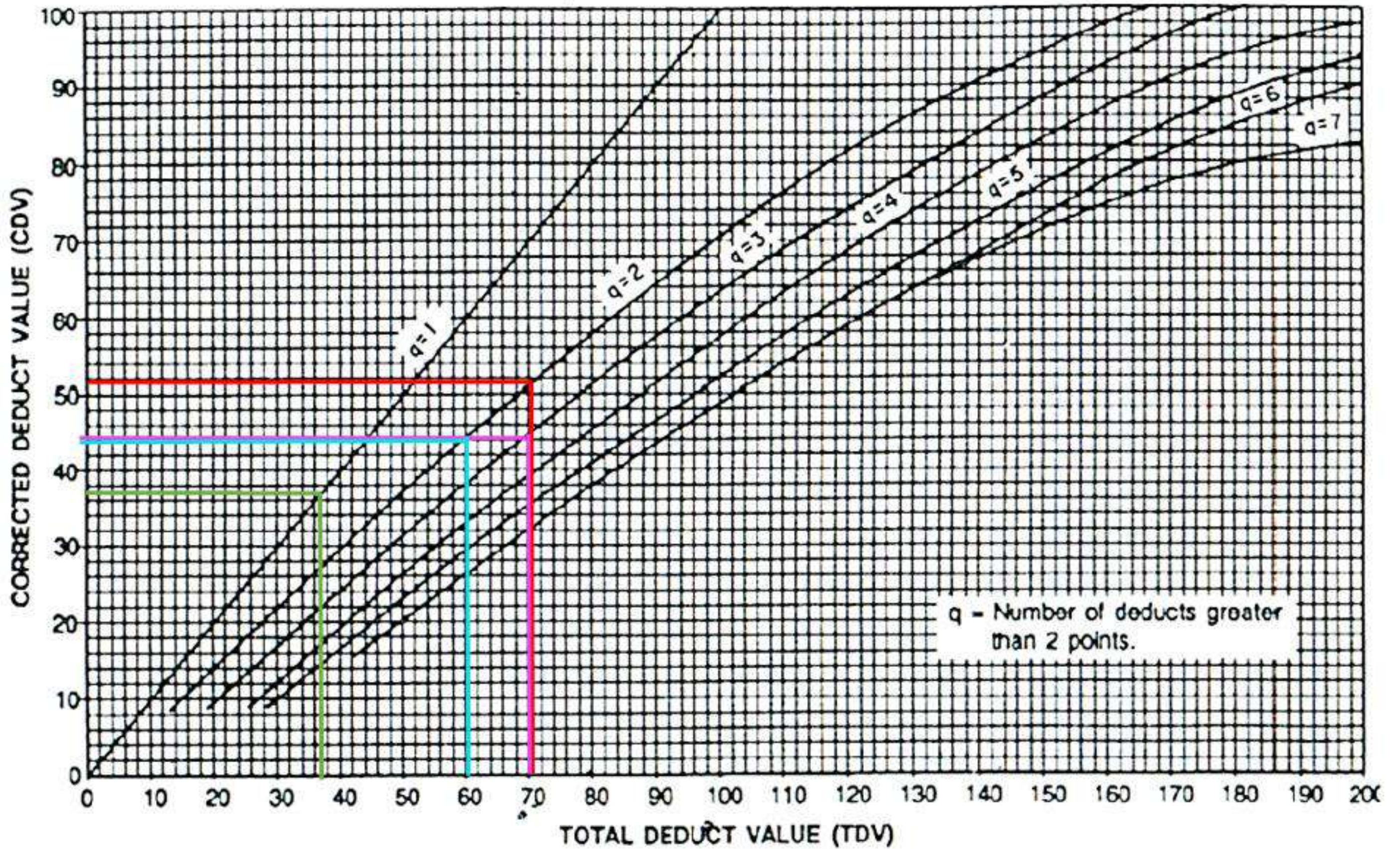


Figura B-34. Agrietamiento Longitudinal y Transversal (Unidades Métricas).



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





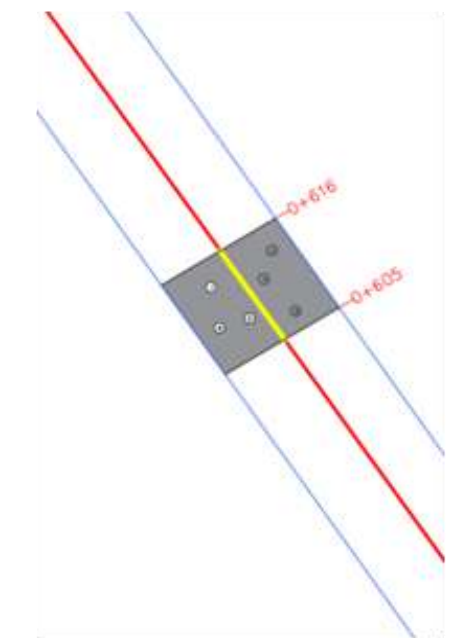
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+605 a 0+616	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 56	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 3.85$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			A		B		C		J		K			
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.		
86 - 100	EXCELENTE		40.10	A	2.51	A	76.50	A	7.26	A	0.18	B		
71 - 85	MUY BUENO								3.5	M				
56 - 70	BUENO													
41 - 55	REGULAR													
26 - 40	POBRE													
11 - 25	MUY POBRE													
0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00		0.00		0.00		0.18			
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		0.00		0.00		3.50		0.00			
	<b>ALTA (A)</b>		40.10		2.51		76.50		7.26		0.00			

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)	
A		A		40.10			18.89%		69		Valor deducido más alto = 69	
B		A		2.51			1.18%		8			
C		A		76.50			36.03%		52			
J		M		3.50			1.65%		7		Número máximo de VD (m) = 3.85	
J		A		7.26			3.42%		18			
K		B		0.18			0.08%		3			
Valor Deducido Total (VDT)									157			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	69	52	18	8	7	2.55			156.55	6	76	
2	69	52	18	8	7	2			156	5	80	
3	69	52	18	8	2	2			151	4	89	
4	69	52	18	2	2	2			145	3	92	
5	69	52	2	2	2	2			129	2	86	
6	69	2	2	2	2	2			79	1	79	
										MÁX (VCD)		92
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		8	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO									FALLADO			

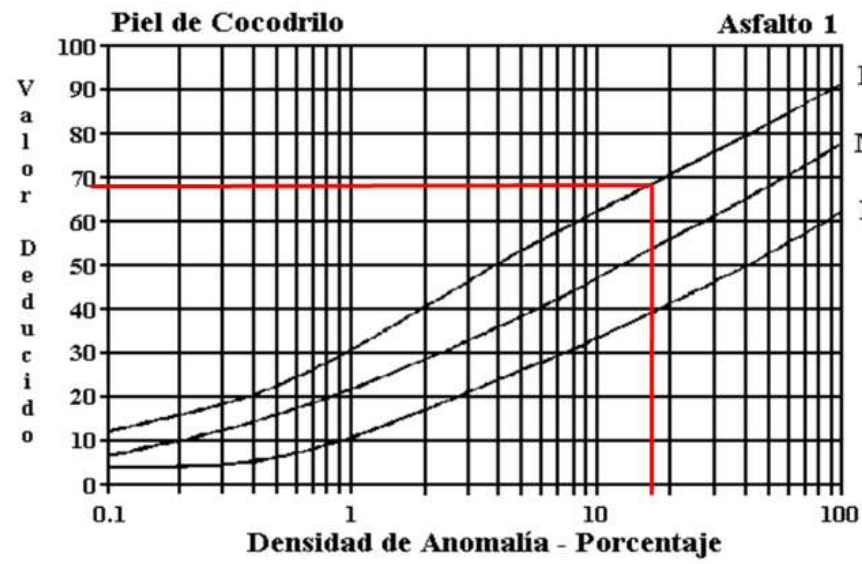


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

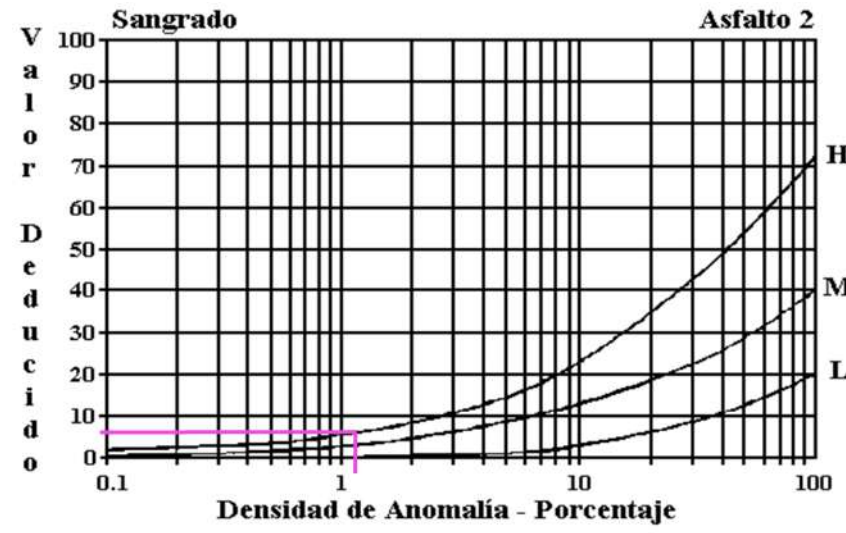


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

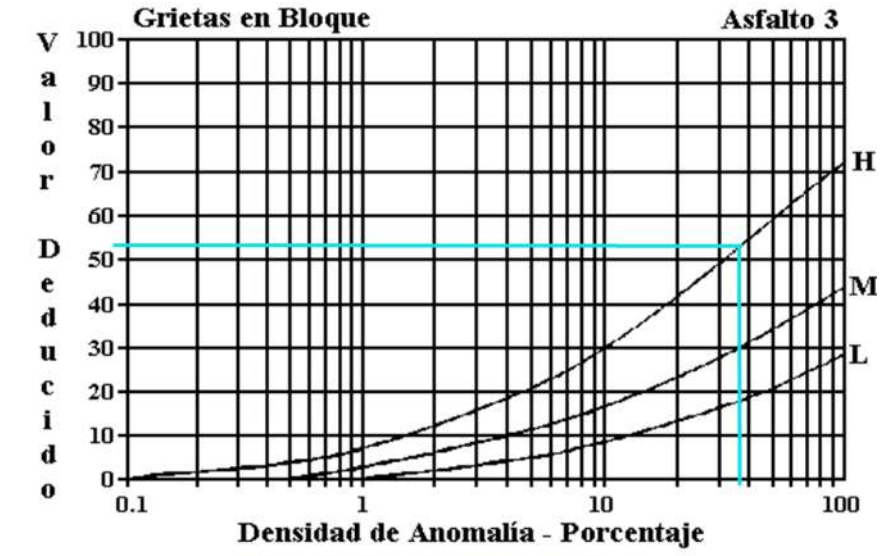


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

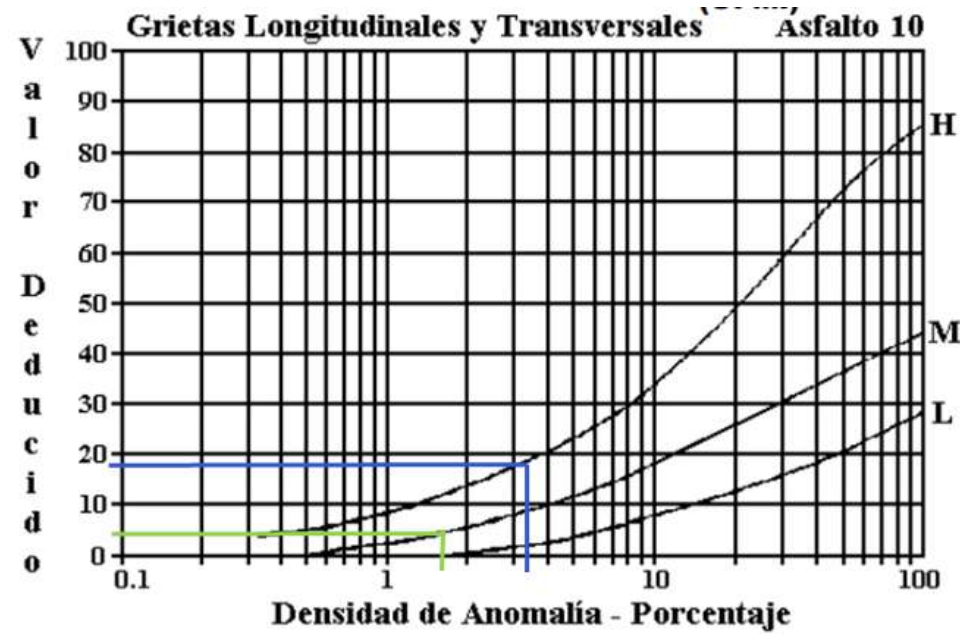


Figura B-34. Agrietamiento Longitudinal y Transversal (Unidades Métricas).

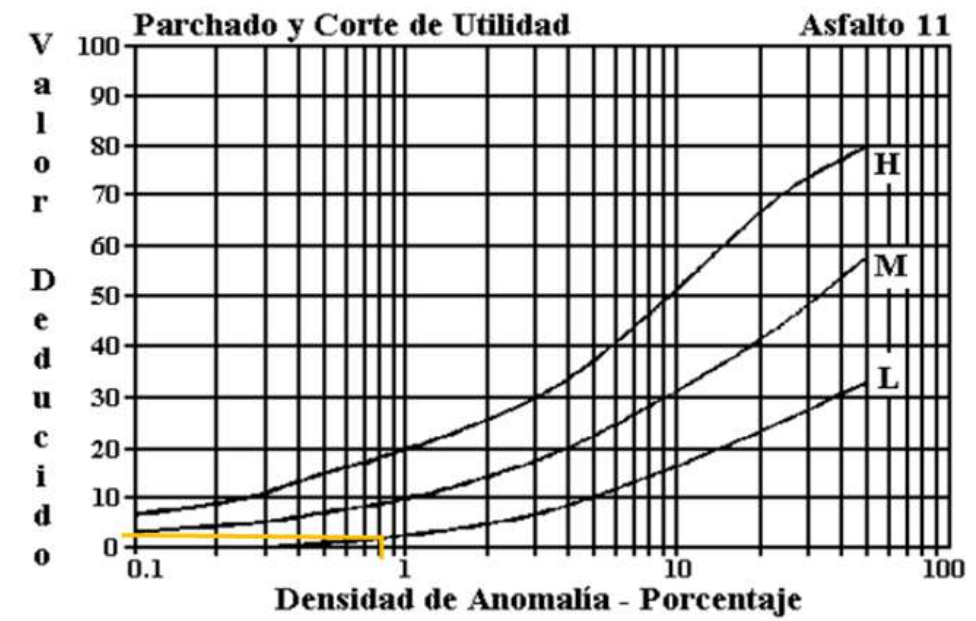
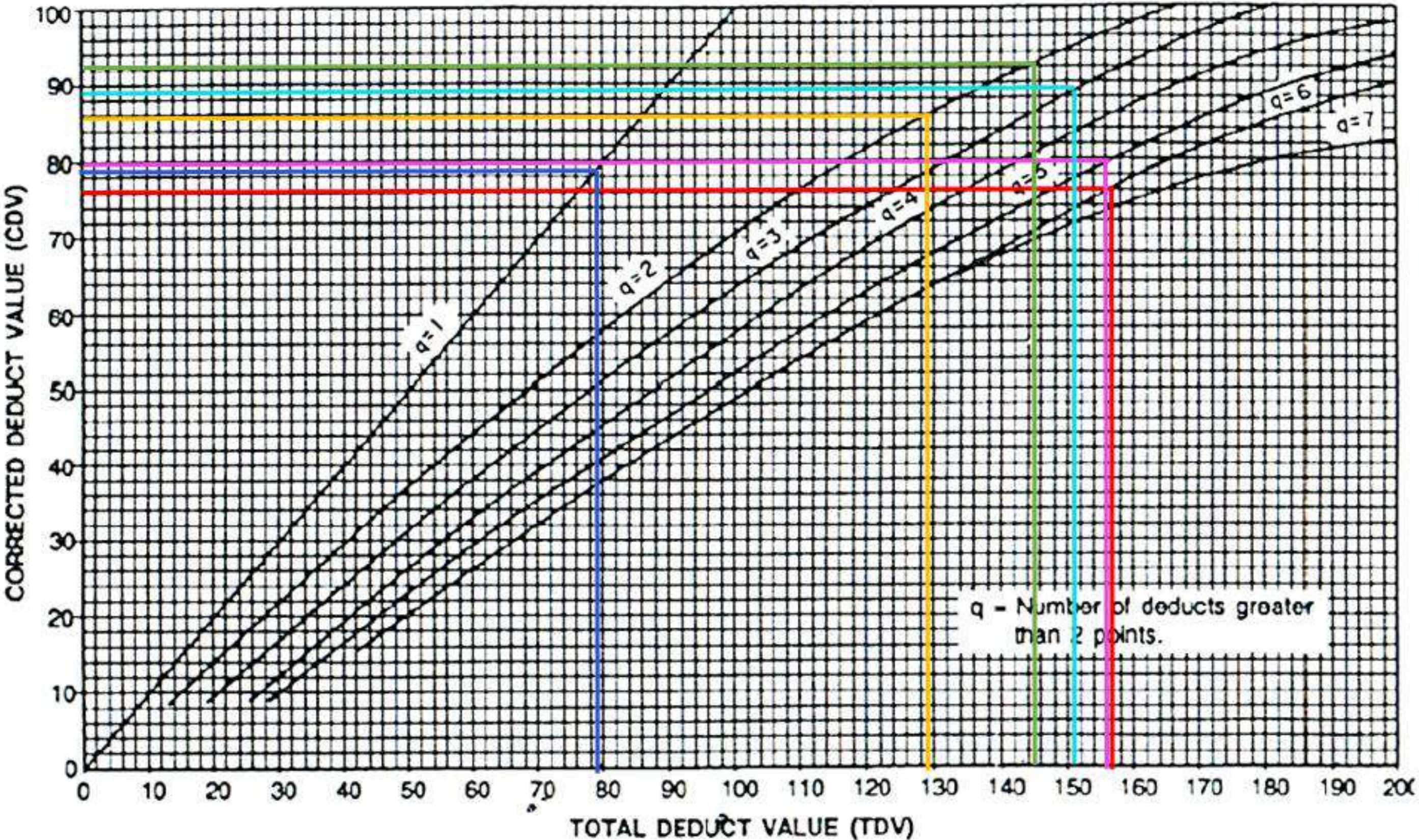


Figura B-35. Parchados.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





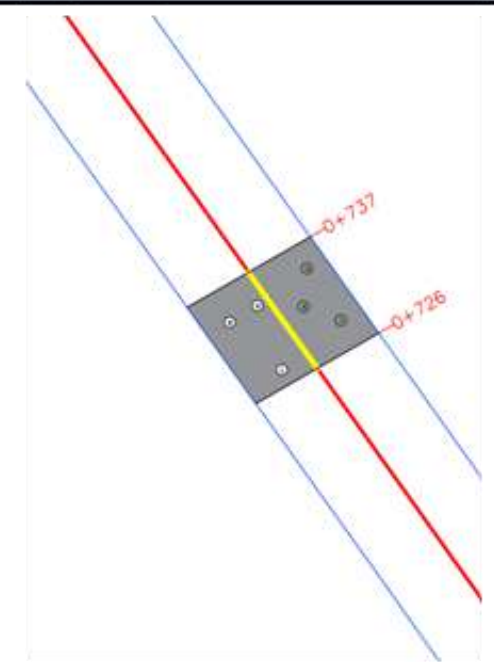
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+726 a 0+737	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 67	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 5.50$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS										
			A		C		G		K		L		
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	
86 - 100	EXCELENTE												
71 - 85	MUY BUENO		10.29	M	40.09	A	7.14	A	0.49	B	61.20	A	
56 - 70	BUENO								1.43	B			
41 - 55	REGULAR												
26 - 40	POBRE												
11 - 25	MUY POBRE												
0 - 10	FALLADO												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00		0.00		1.92		0.00		
	<b>MEDIA (M)</b>		10.29		0.00		0.00		0.00		0.00		
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		40.09		7.14		0.00		61.20		

CÁLCULO DEL PCI													
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)	
A		M		10.29			4.84%			38		Valor deducido más alto = 51	
C		A		40.09			18.88%			51			
G		A		7.14			3.36%			26			
K		B		1.92			0.90%			3			
L		A		61.20			28.83%			9		Número máximo de VD (m) = 5.50	
Valor Deducido Total (VDT)										127			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD		
1	48	38	26	9	1.5				122.5	5	64		
2	48	38	26	9	2				123	4	76		
3	48	38	26	2	2				116	3	72		
4	48	38	2	2	2				92	2	66		
5	48	2	2	2	2				56	1	56		
										MÁX (VCD)		76	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		24	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO										MUYPOBRE			

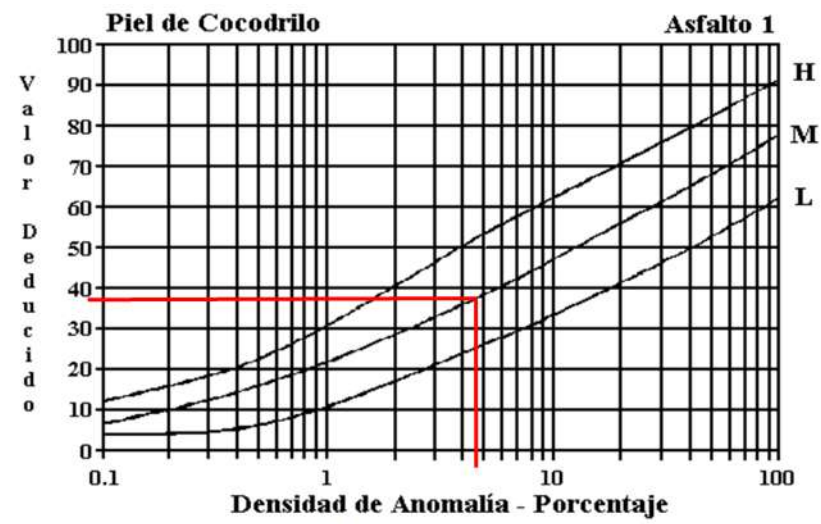


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

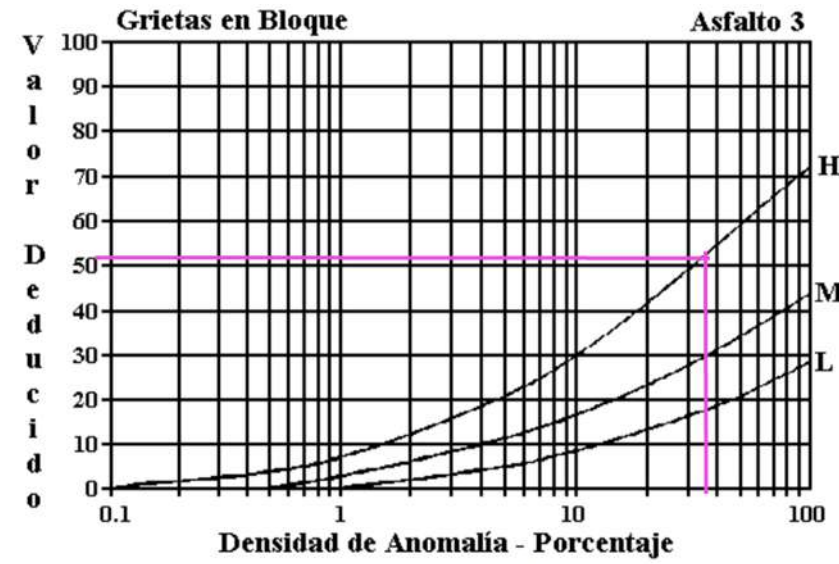


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

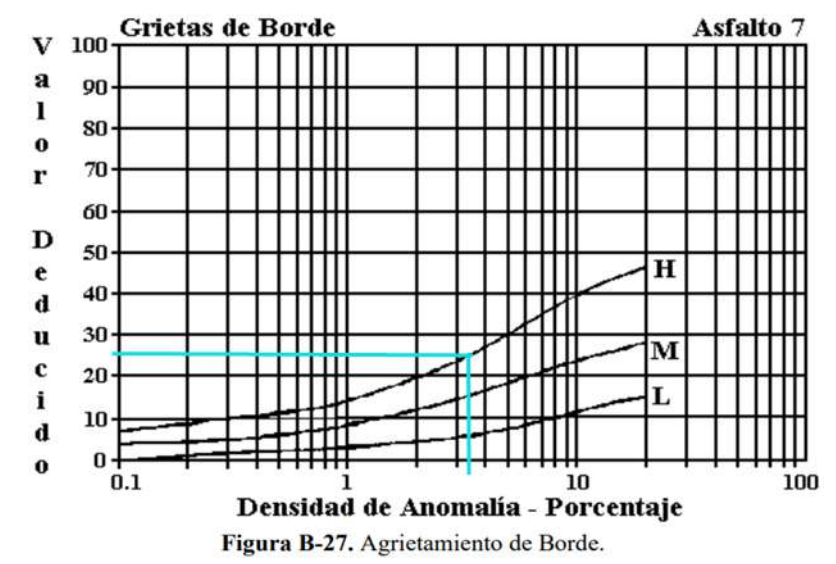


Figura B-27. Agrietamiento de Borde.

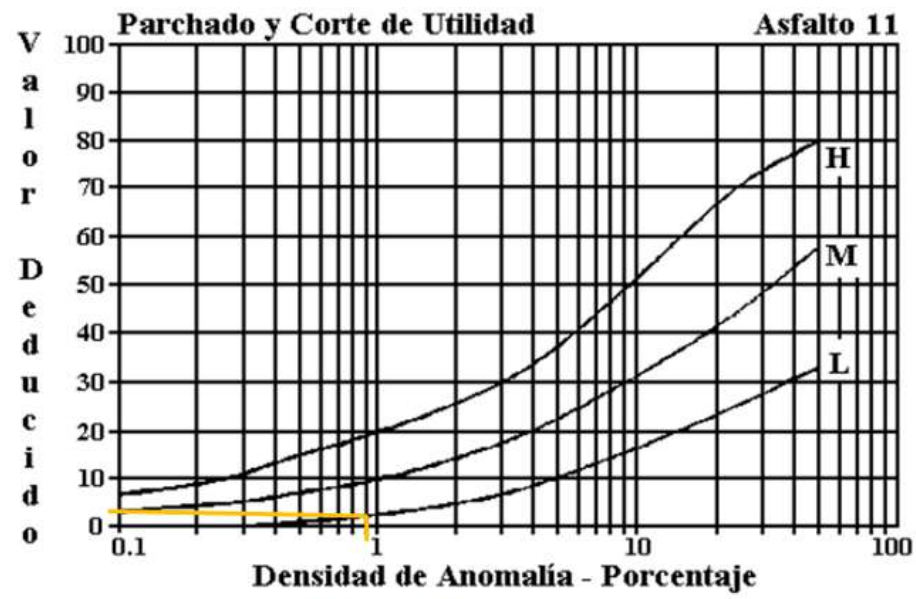


Figura B-35. Parchados.

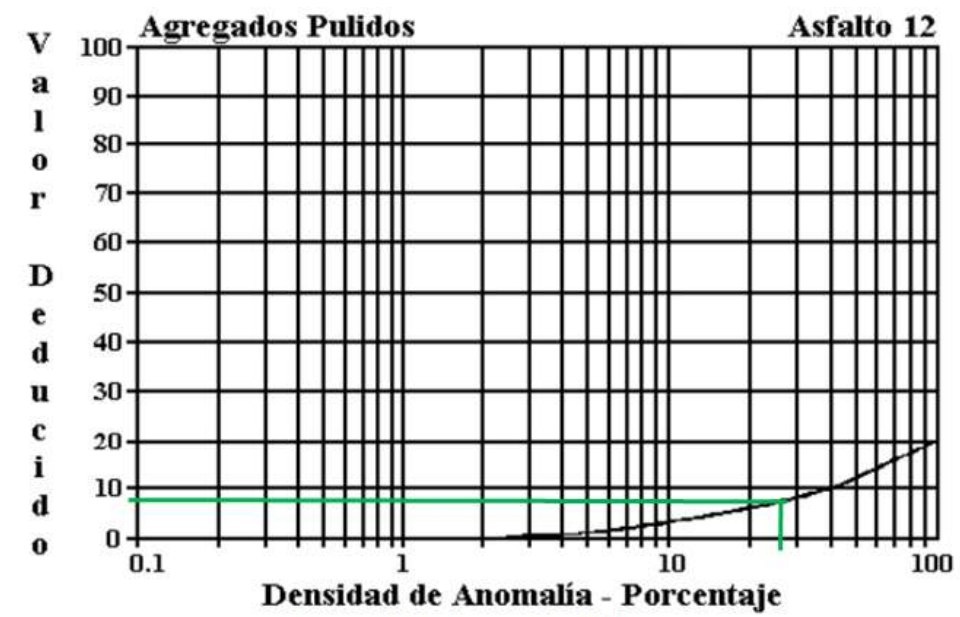
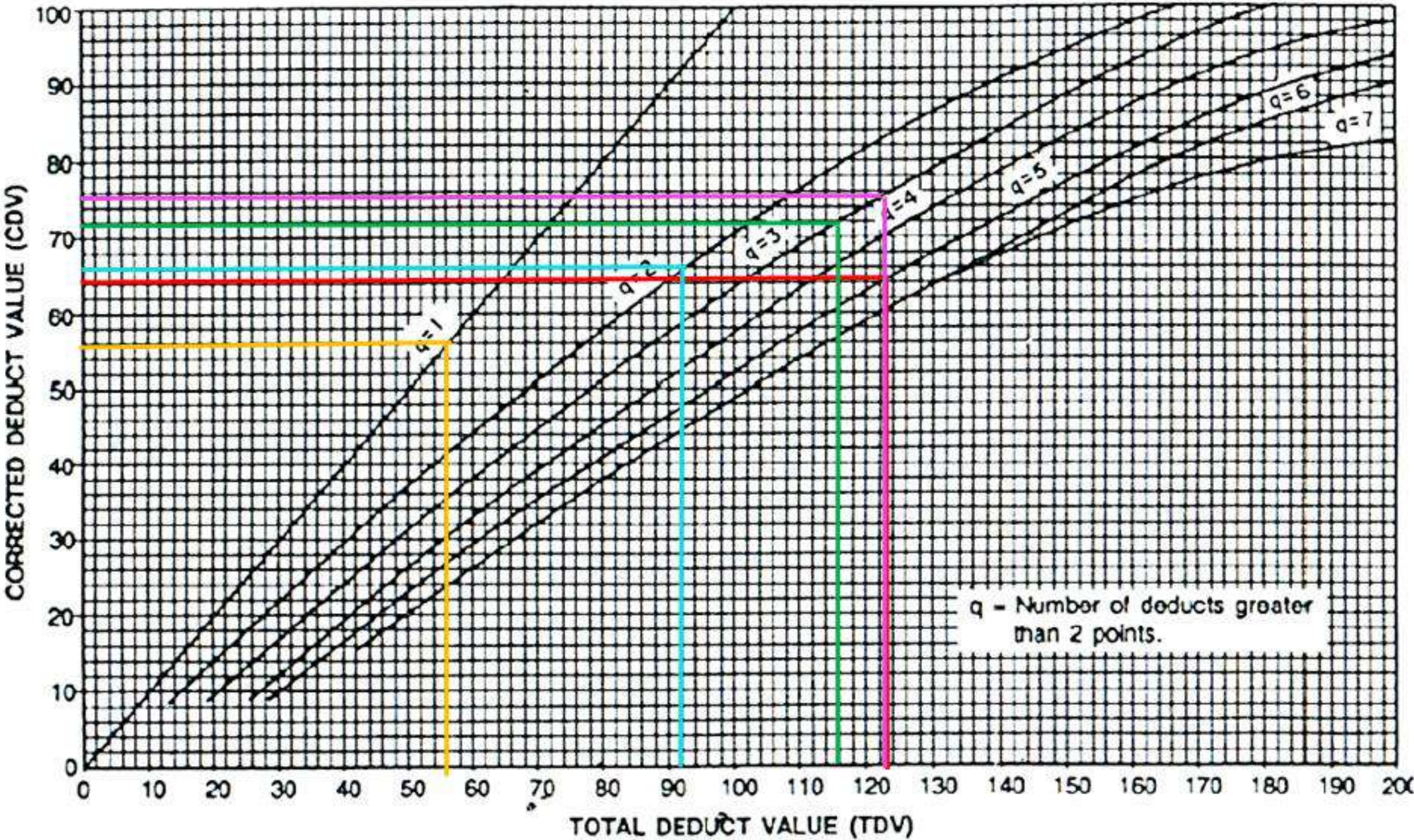


Figura B-36. Agregados Pulidos.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





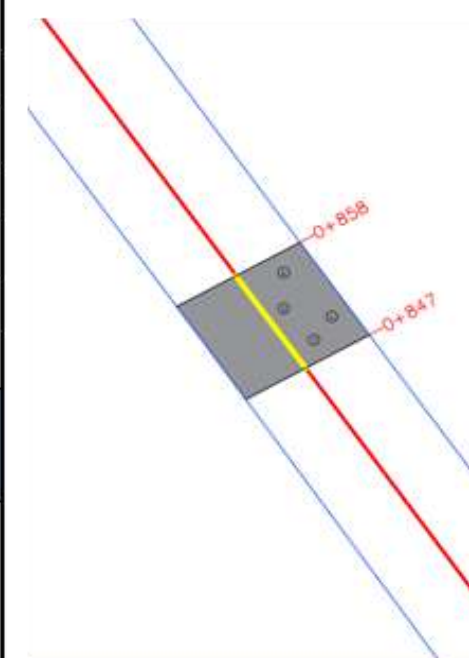
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+847 a 0+858	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 78	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 6.60$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango			Clasificación			Color			TIPOS DE FALLAS																
86 - 100			EXCELENTE						C		L														
71 - 85			MUY BUENO						Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	
56 - 70			BUENO						23.816	A	55.18	M													
41 - 55			REGULAR						32.50	A															
26 - 40			POBRE						93.22	A															
11 - 25			MUY POBRE																						
0 - 10			FALLADO																						
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00																				
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		55.18																				
	<b>ALTA (A)</b>		149.54		0.00																				



CÁLCULO DEL PCI													
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)	
C		A		149.54			70.44%			39		Número de valores deducidos >2(q)	
L		M		55.18			25.99%			8			
										Valor deducido más alto =		39	
										Número máximo de VD (m) =		6.60	
Valor Deducido Total (VDT)										47			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD		
1	39	4.8							43.8	2	32		
2	39	2							41	1	41		
										MÁX (VCD)		41	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		59	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO										BUENO			

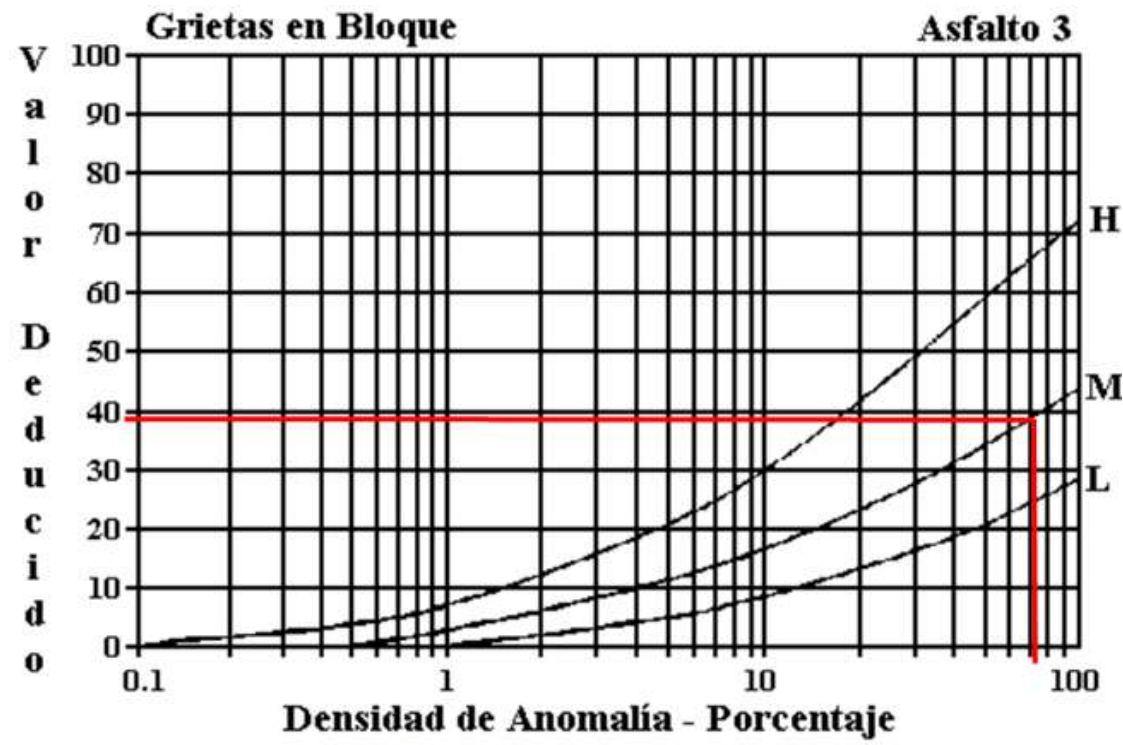


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

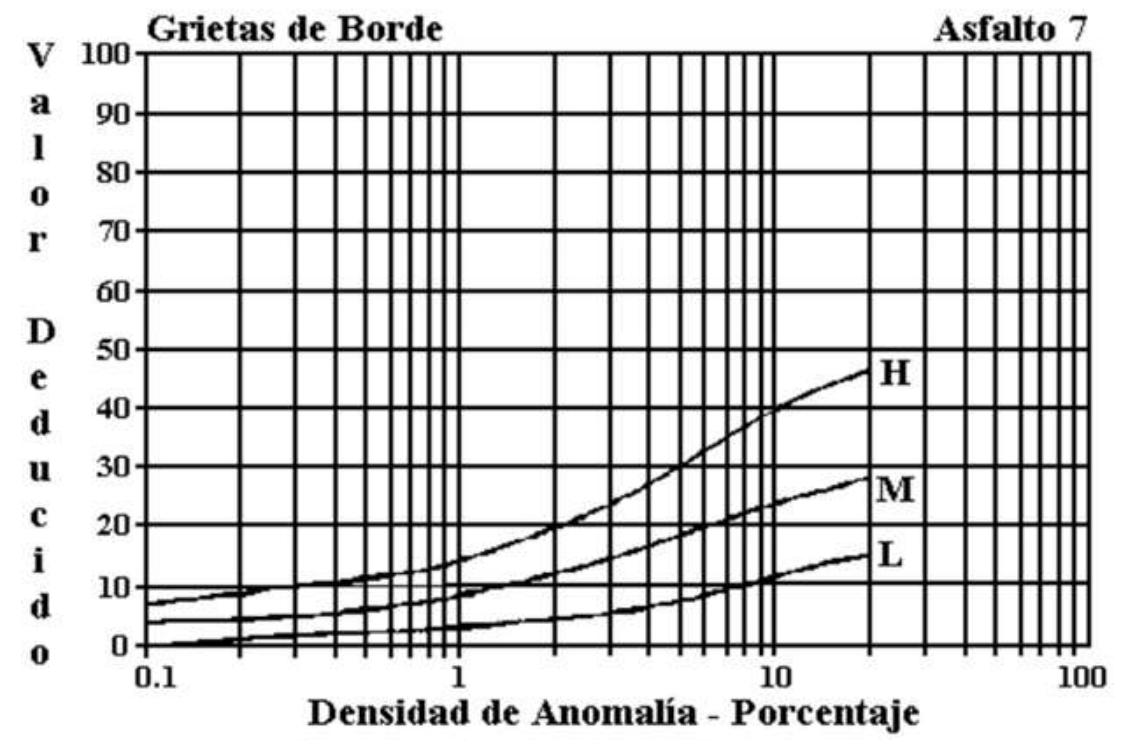


Figura B-27. Agrietamiento de Borde.

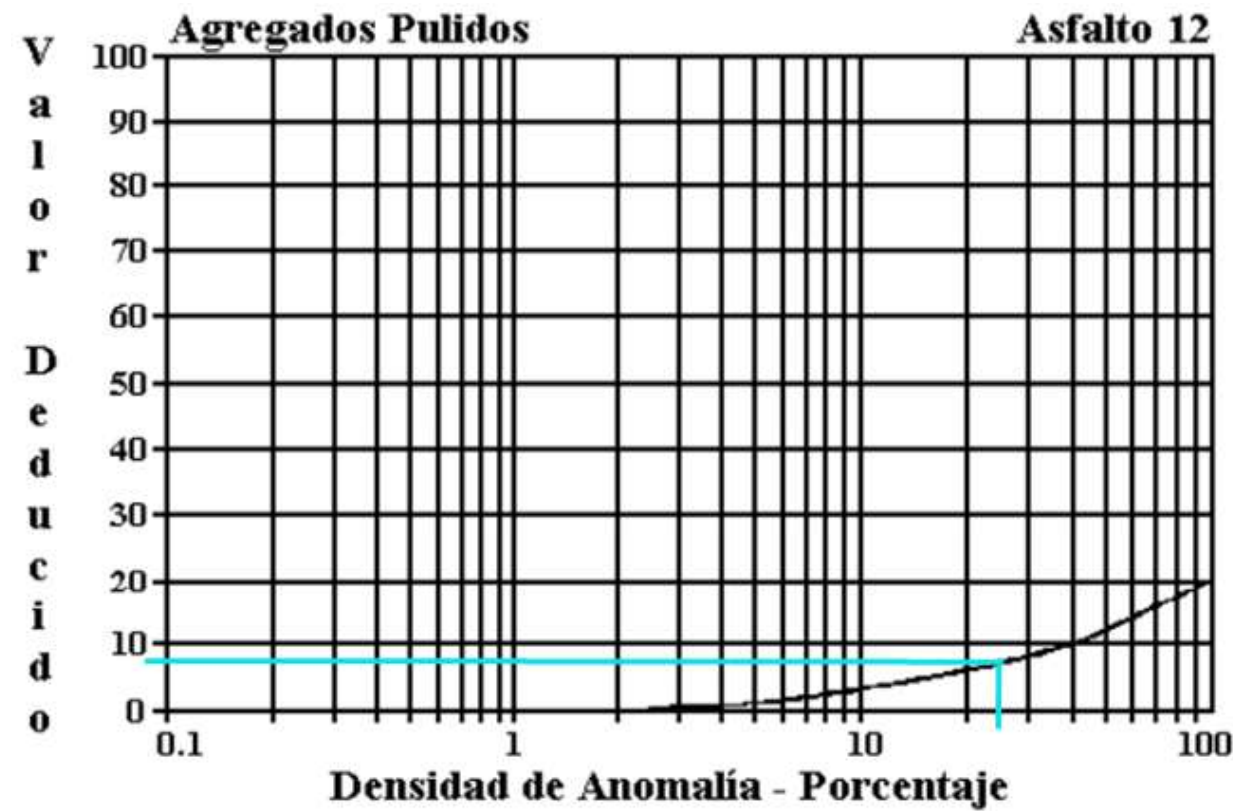
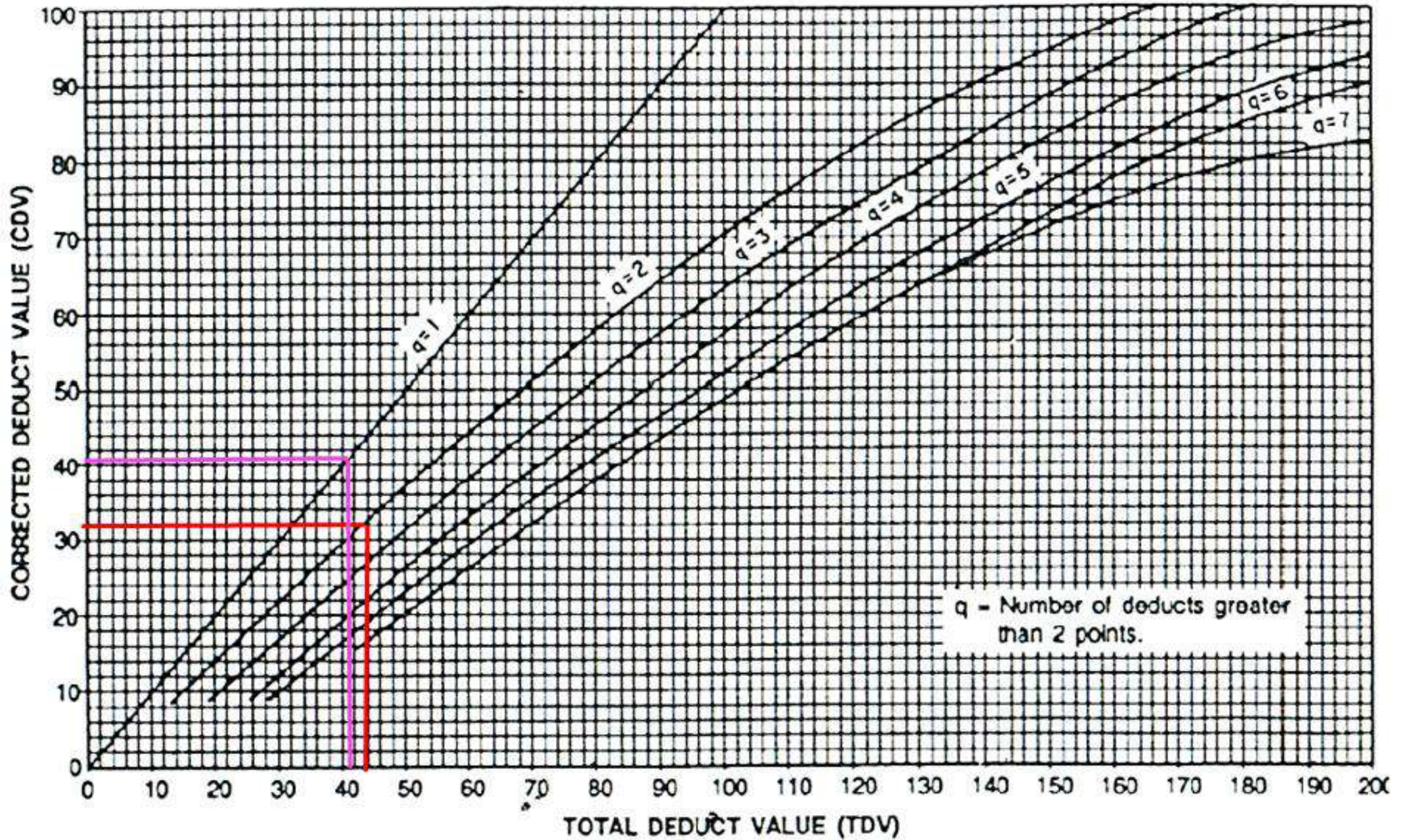


Figura B-36. Agregados Pulidos.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





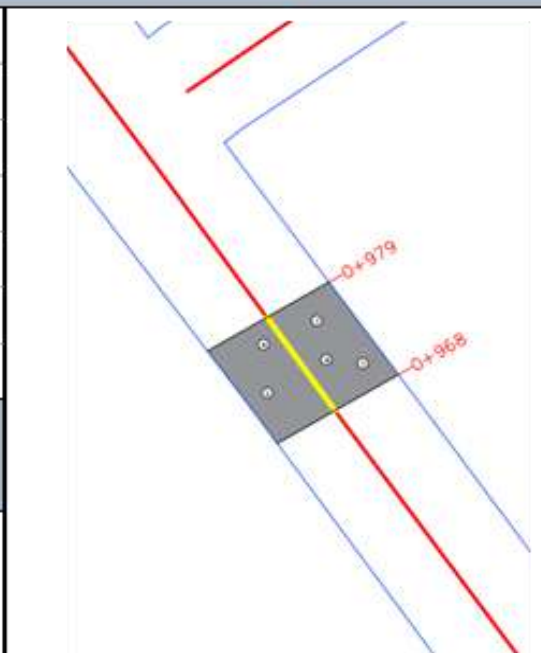
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+968 a 0+979	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 89	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 4.49$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS														
			A		C		K		L								
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.			
86 - 100	EXCELENTE																
71 - 85	MUY BUENO		74.42	M	81.74	A	8.40	M	80.17	M							
56 - 70	BUENO				45.76	M											
41 - 55	REGULAR																
26 - 40	POBRE																
11 - 25	MUY POBRE																
0 - 10	FALLADO																

<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>MEDIA (M)</b>	74.42	45.76	8.40	80.17
	<b>ALTA (A)</b>	0.00	81.74	0.00	0.00

CÁLCULO DEL PCI													
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
A		M		74.42			35.06%			62		Valor deducido más alto = 62	
C		M		45.76			21.55%			22			
C		A		81.74			38.50%			53			
K		M		8.40			3.96%			20		Número máximo de VD (m) = 4.49	
L		M		80.17			37.76%			10			
Valor Deducido Total (VDT)										167			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD		
1	62	53	22	20	4.9				161.9	5	82		
2	62	53	22	20	2				159	4	92		
3	62	53	22	2	2				141	3	91		
4	62	53	2	2	2				121	2	83		
5	62	2	2	2	2				70	1	70		
										MÁX (VCD)		92	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)										PCI = 100 - Máx.(VCD)		8	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO										FALLADO			



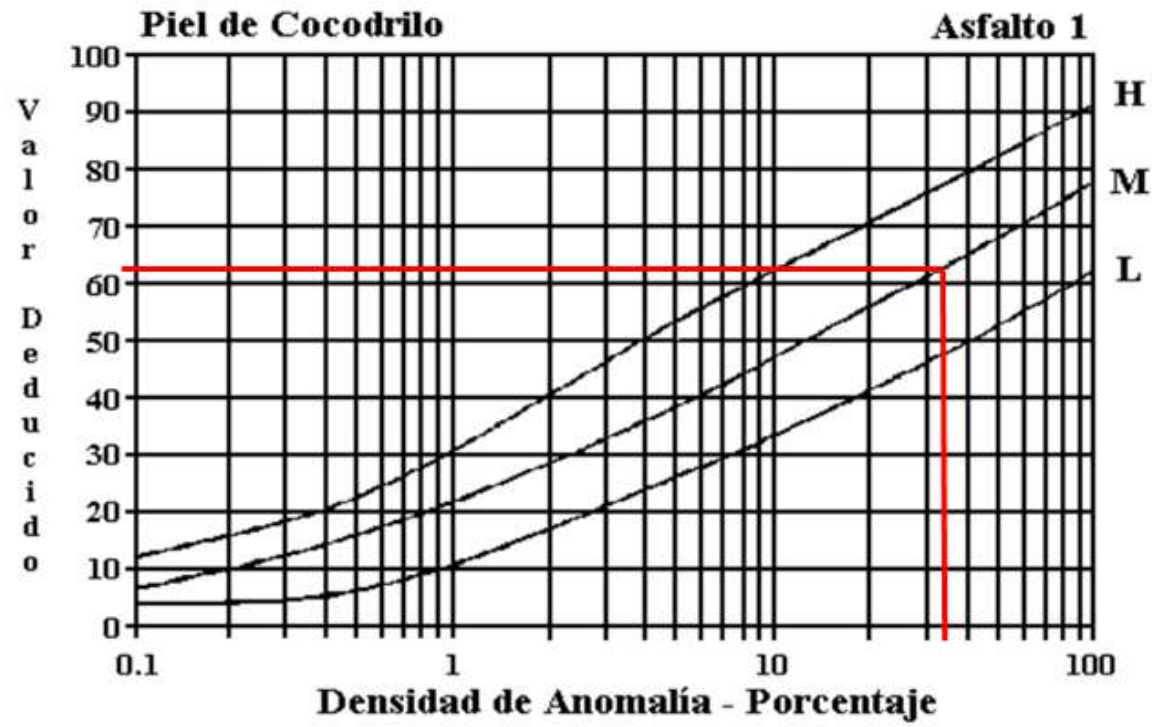


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

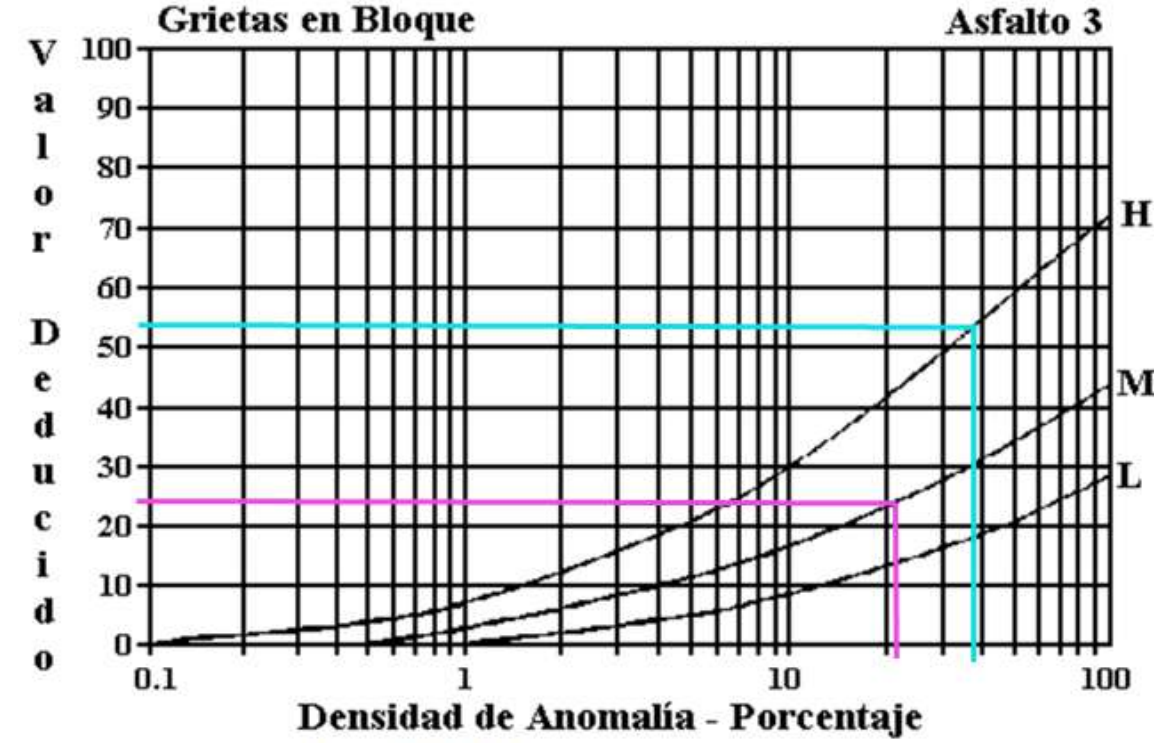


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

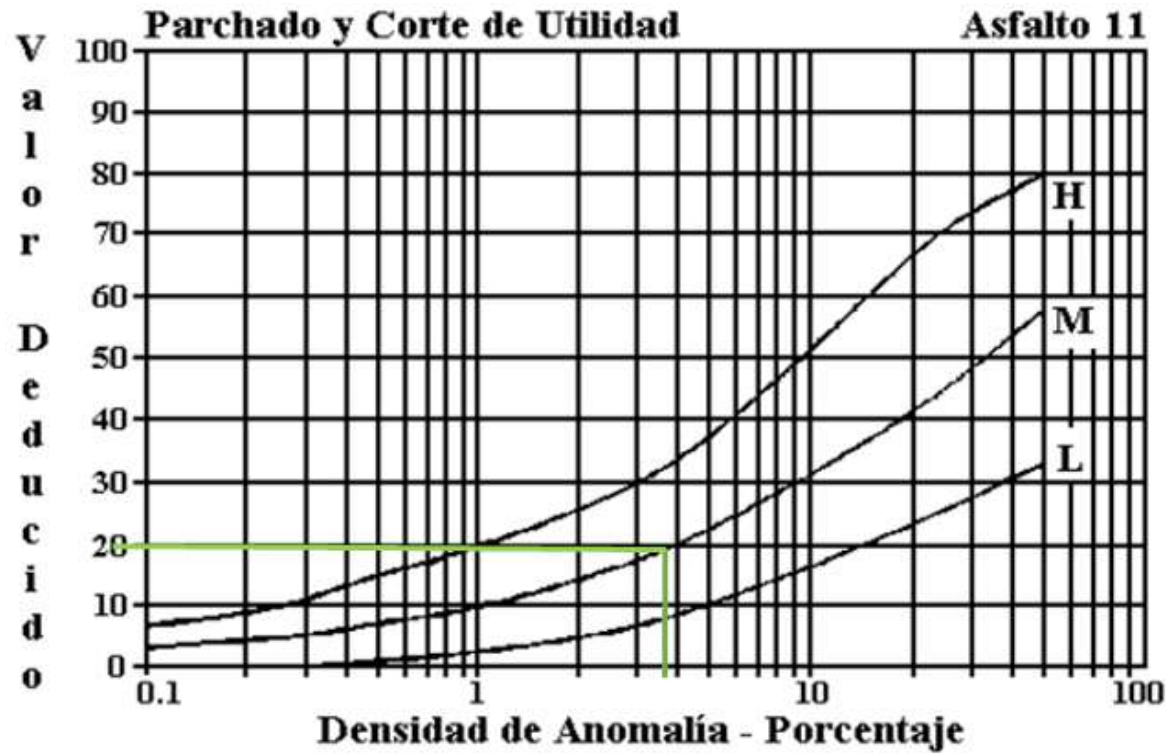


Figura B-35. Parchados.

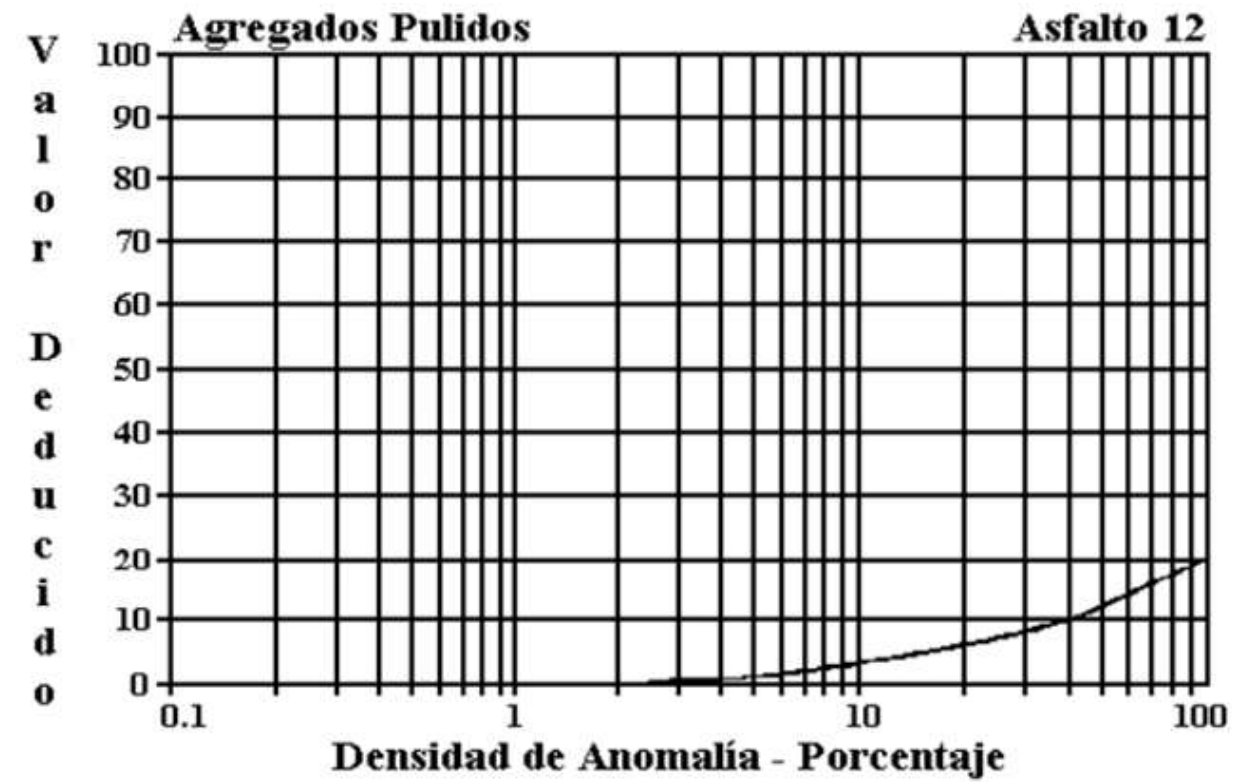
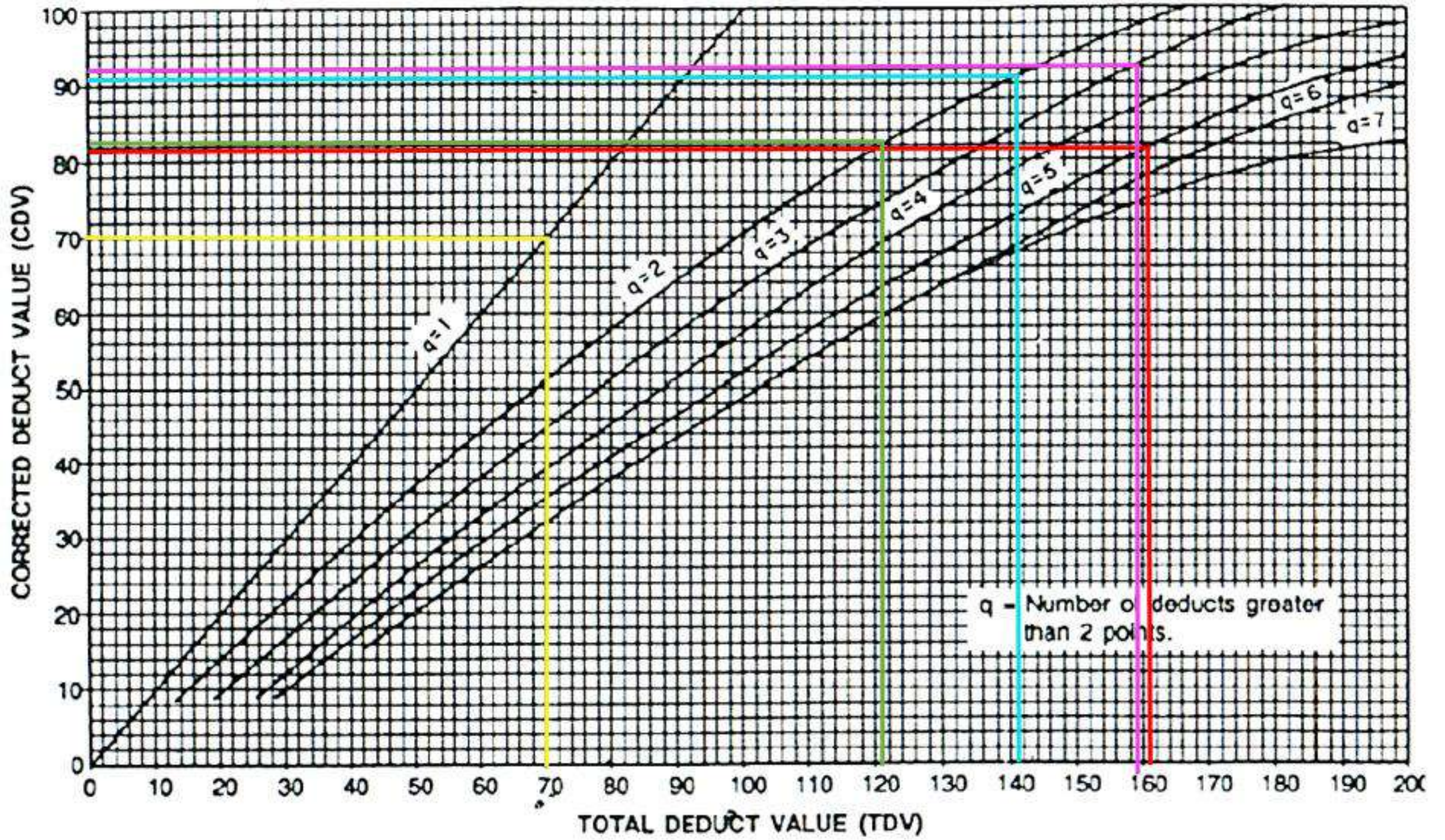


Figura B-36. Agregados Pulidos.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





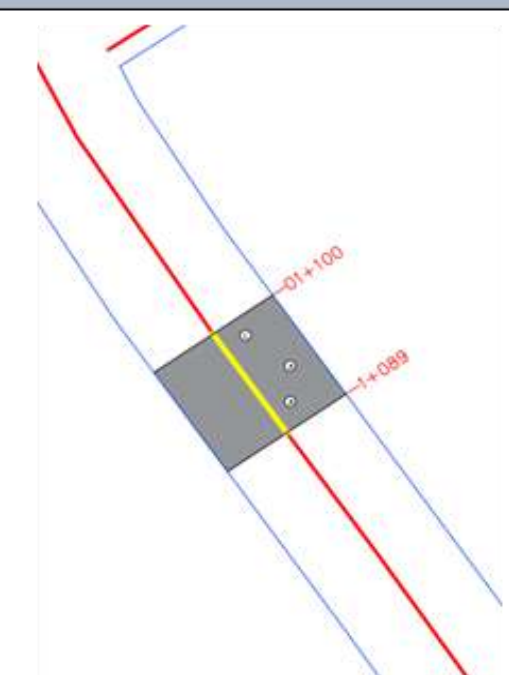
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+089 a 1+100	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 100	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 3.94$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS														
			A		L												
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.			
86 - 100	EXCELENTE																
71 - 85	MUY BUENO		37.55	M	37.08	M											
56 - 70	BUENO		35.10	A													
41 - 55	REGULAR																
26 - 40	POBRE																
11 - 25	MUY POBRE																
0 - 10	FALLADO																

<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>	0.00	0.00						
	<b>MEDIA (M)</b>	37.55	37.08						
	<b>ALTA (A)</b>	35.10	0.00						

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		M		37.55		17.69%		54		Valor deducido más alto = 68		
A		A		35.10		16.53%		68				
L		M		37.08		17.47%		7				
										Número máximo de VD (m) = 3.94		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								129				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	68	54	6.58					128.58	3	78		
2	68	54	2					124	2	84		
3	68	2	2					72	1	72		
									<b>MÁX (VCD)</b>		84	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		16	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>MUYPOBRE</b>			

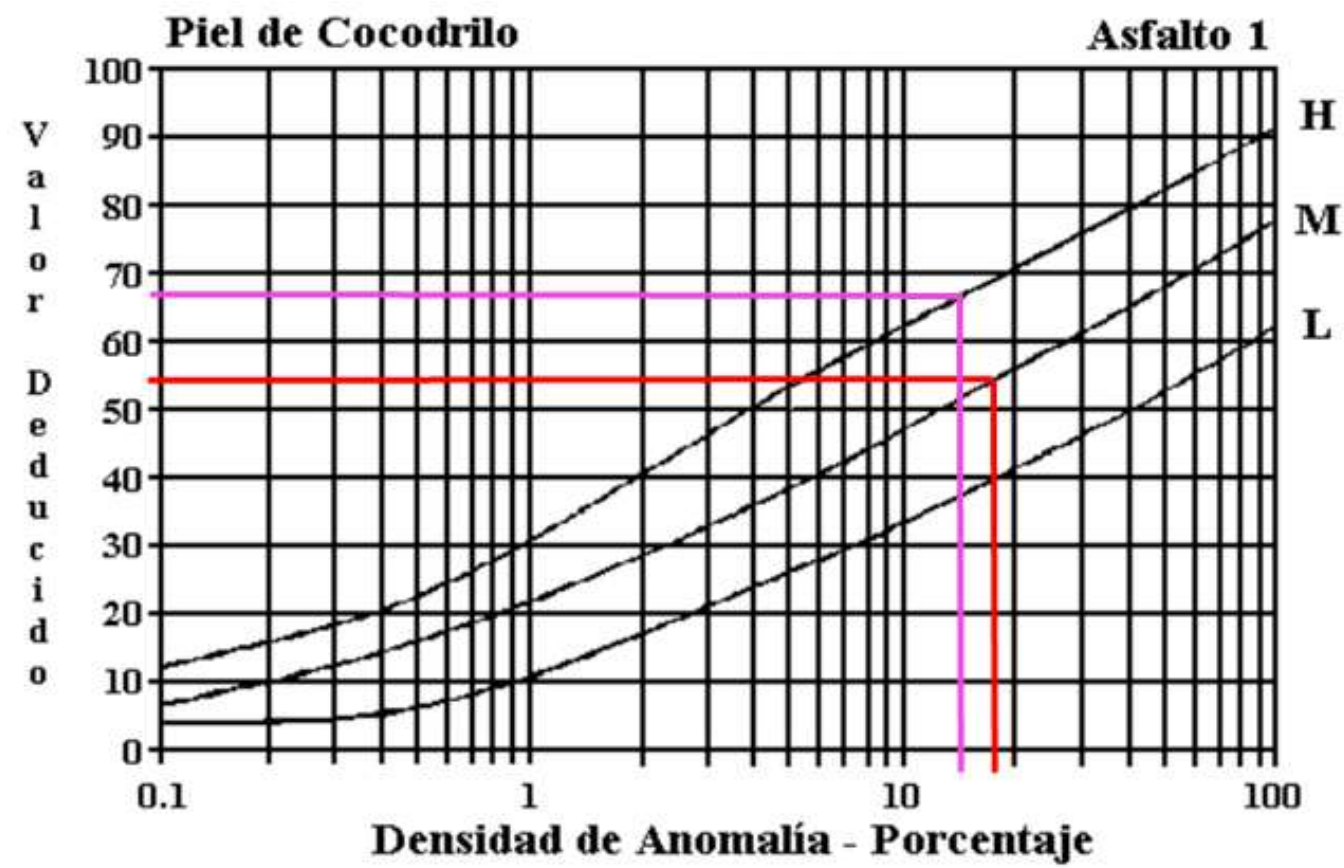


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

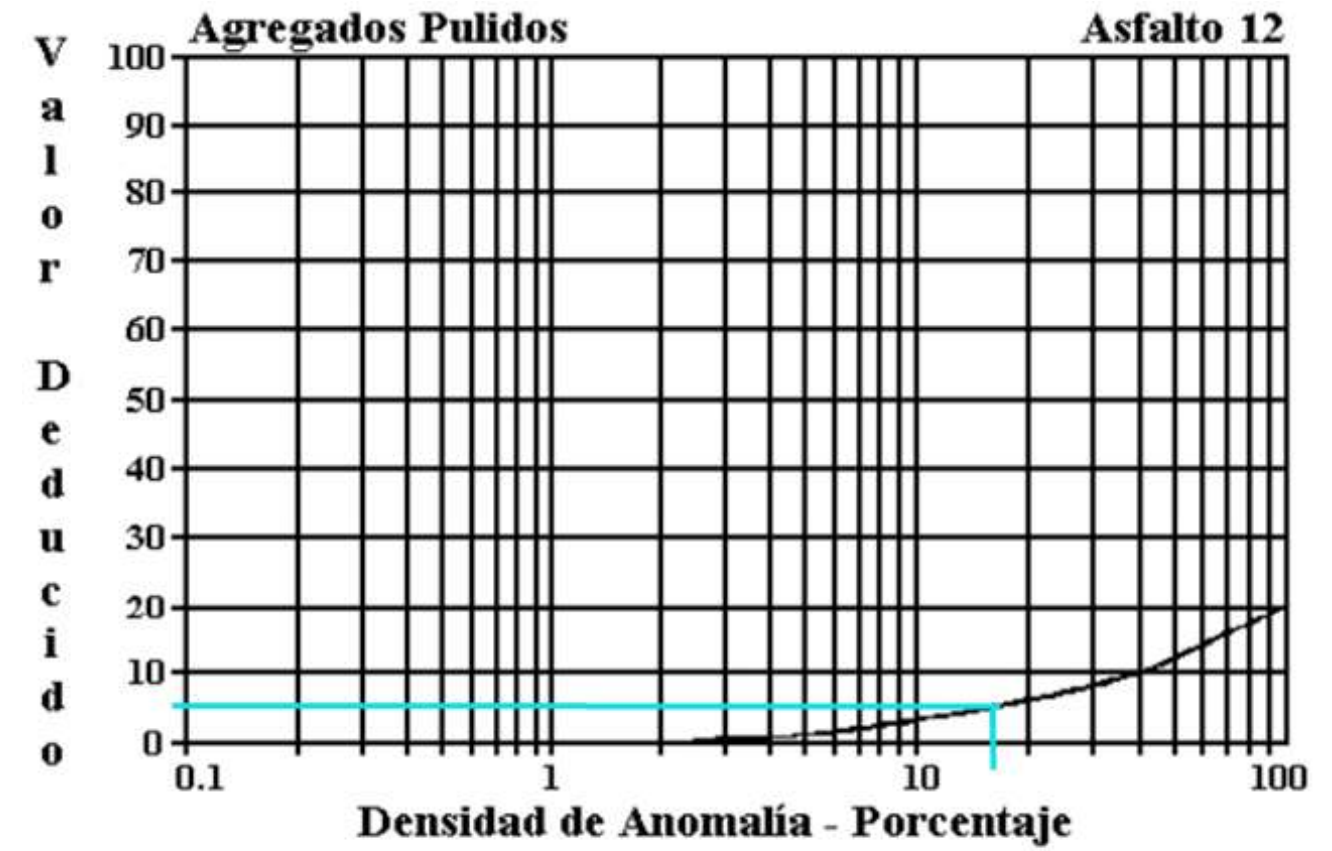
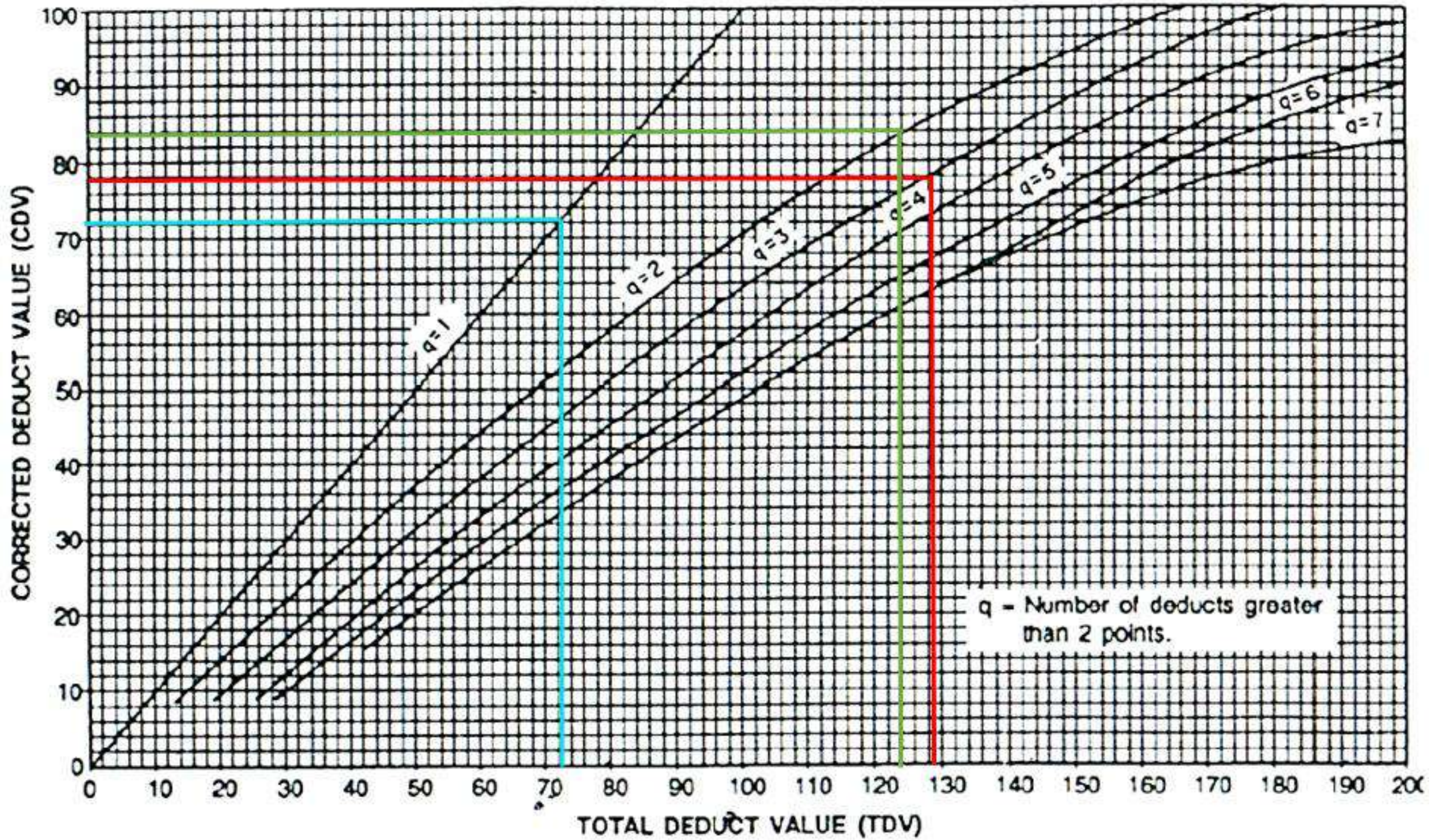


Figura B-36. Agregados Pulidos.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





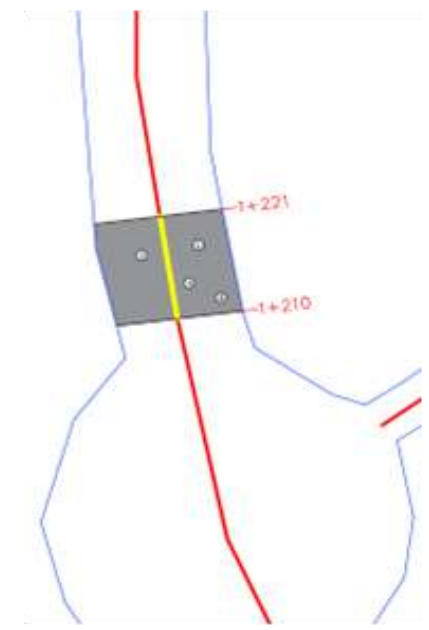
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+210 a 1+221	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 111	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 4.12$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango			Clasificación			Color			TIPOS DE FALLAS												
									A		C		E		L						
Cant.		Sev.		Cant.		Sev.		Cant.		Sev.		Cant.		Sev.		Cant.		Sev.			
86 - 100		EXCELENTE		[Color Verde]		29.48		M		1.85		B		53.37		M		61.34		B	
71 - 85		MUY BUENO		[Color Verde Claro]																	
56 - 70		BUENO		[Color Amarillo]																	
41 - 55		REGULAR		[Color Naranja]																	
26 - 40		POBRE		[Color Rojo]																	
11 - 25		MUY POBRE		[Color Rojo Oscuro]																	
0 - 10		FALLADO		[Color Gris]																	
<b>TOTAL</b>		<b>BAJA (B)</b>		0.00		1.85		0.00		61.34											
		<b>MEDIA (M)</b>		29.48		0.00		53.37		0.00											
		<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00		0.00		0.00											

CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)	
A		M		29.48		13.88%		66		Valor deducido más alto = 66	
C		B		1.85		0.87%		3			
E		M		53.37		25.14%		52			
L		B		61.34		28.89%		8			
										Número máximo de VD (m) = 4.12	
<b>Valor Deducido Total (VDI)</b>								129			
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDI	q	VCD	
1	66	52	8	0.36				126.36	4	72	
2	66	52	8	2				128	3	86	
3	66	52	2	2				122	2	83	
4	66	2	2	2				72	1	72	
									<b>MÁX (VCD)</b>		86
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		14
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>MUY POBRE</b>		

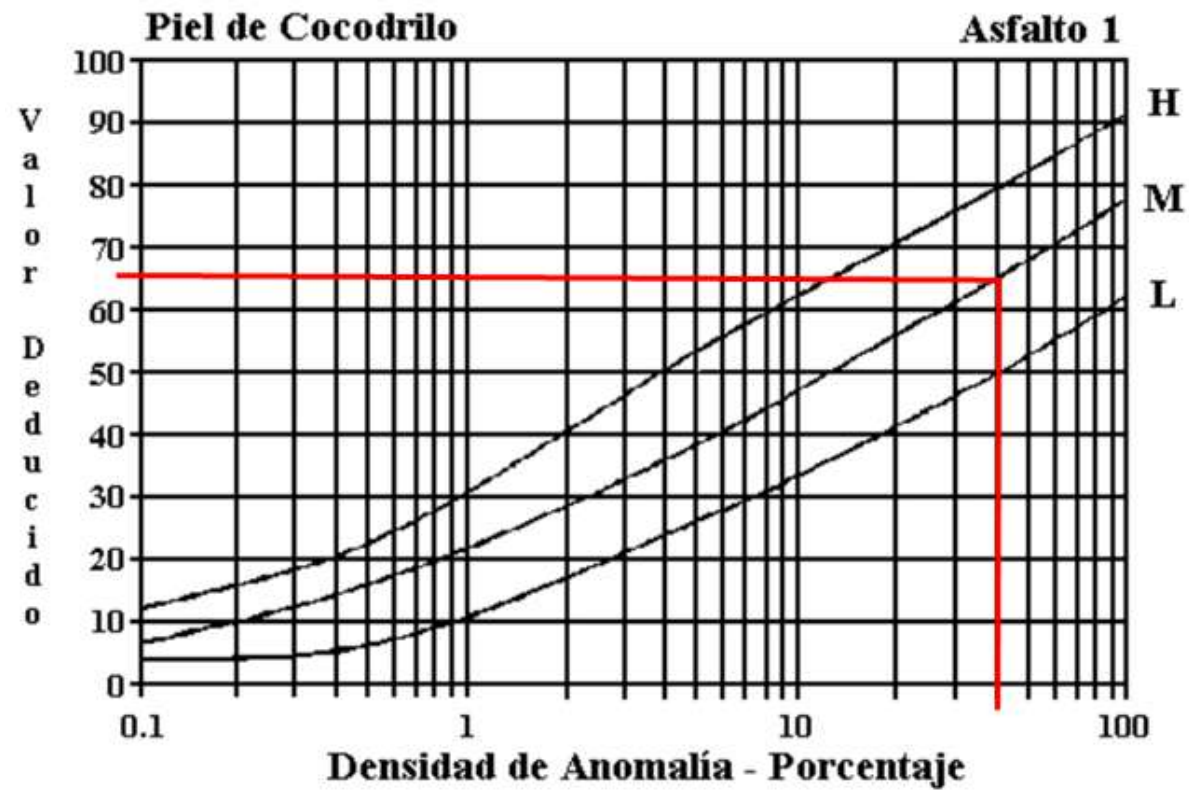


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

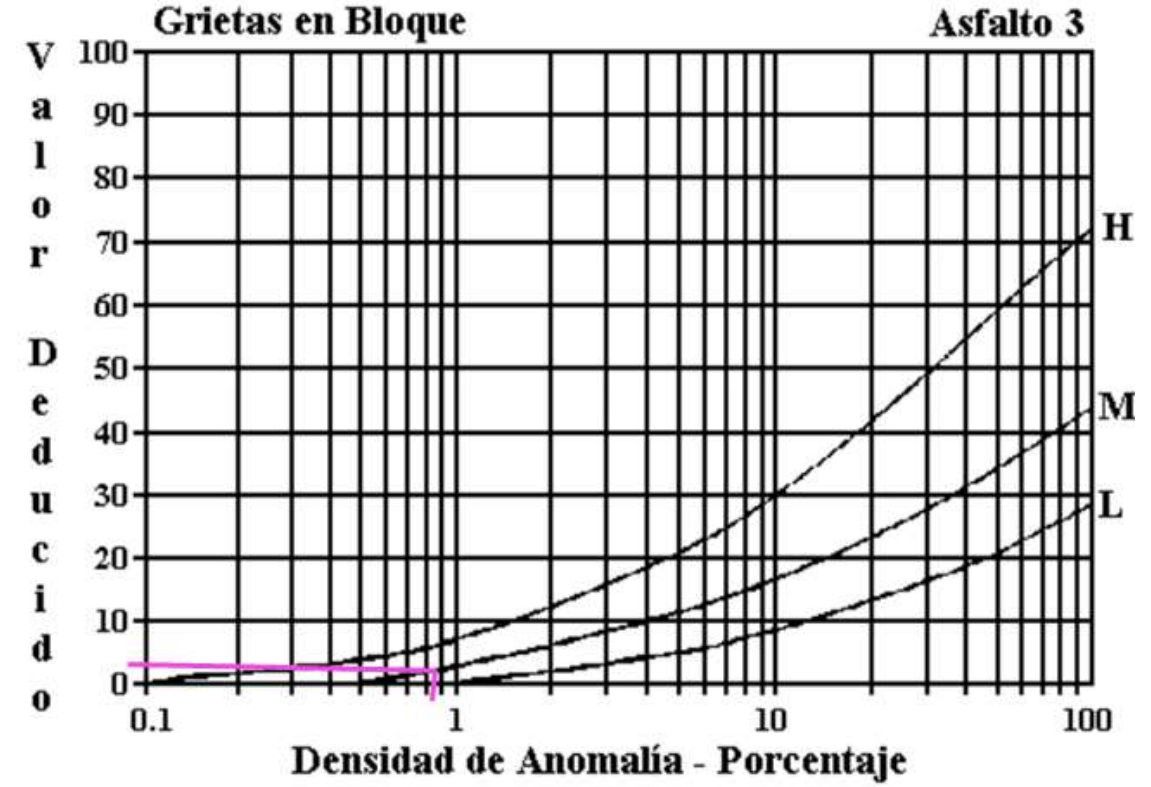


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

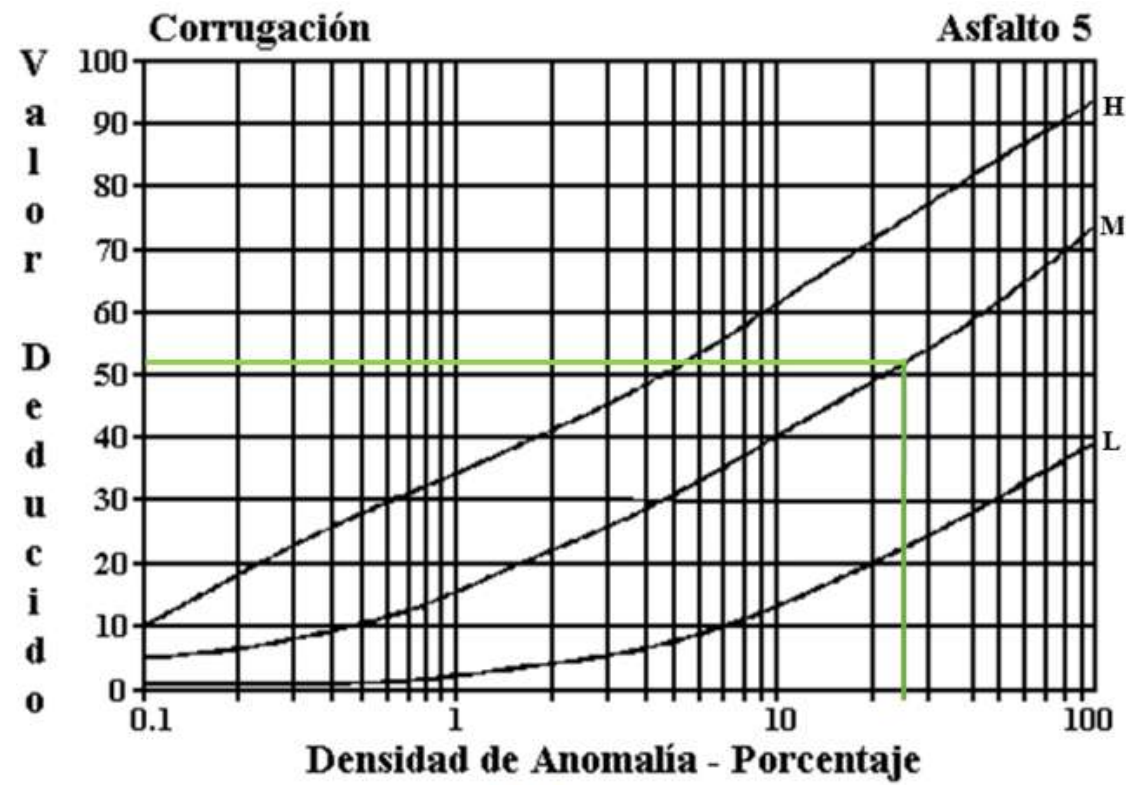


Figura B-25. Corrugación.

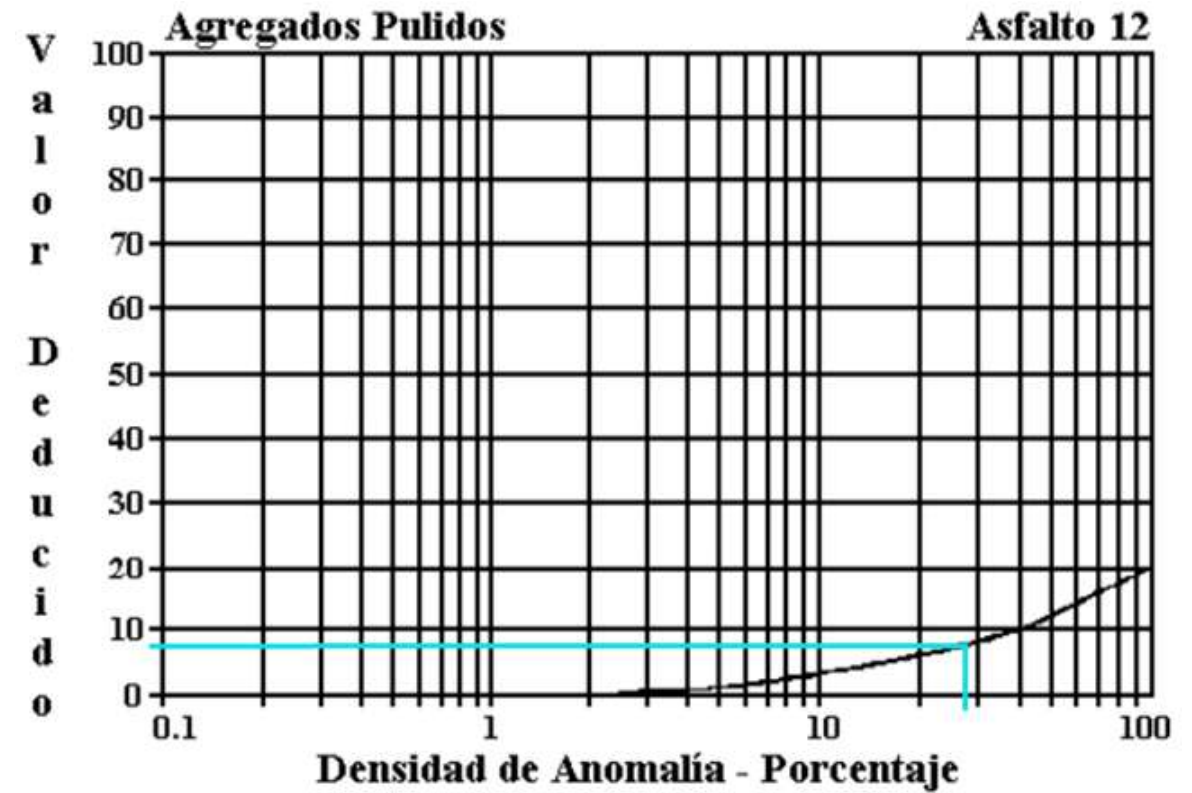
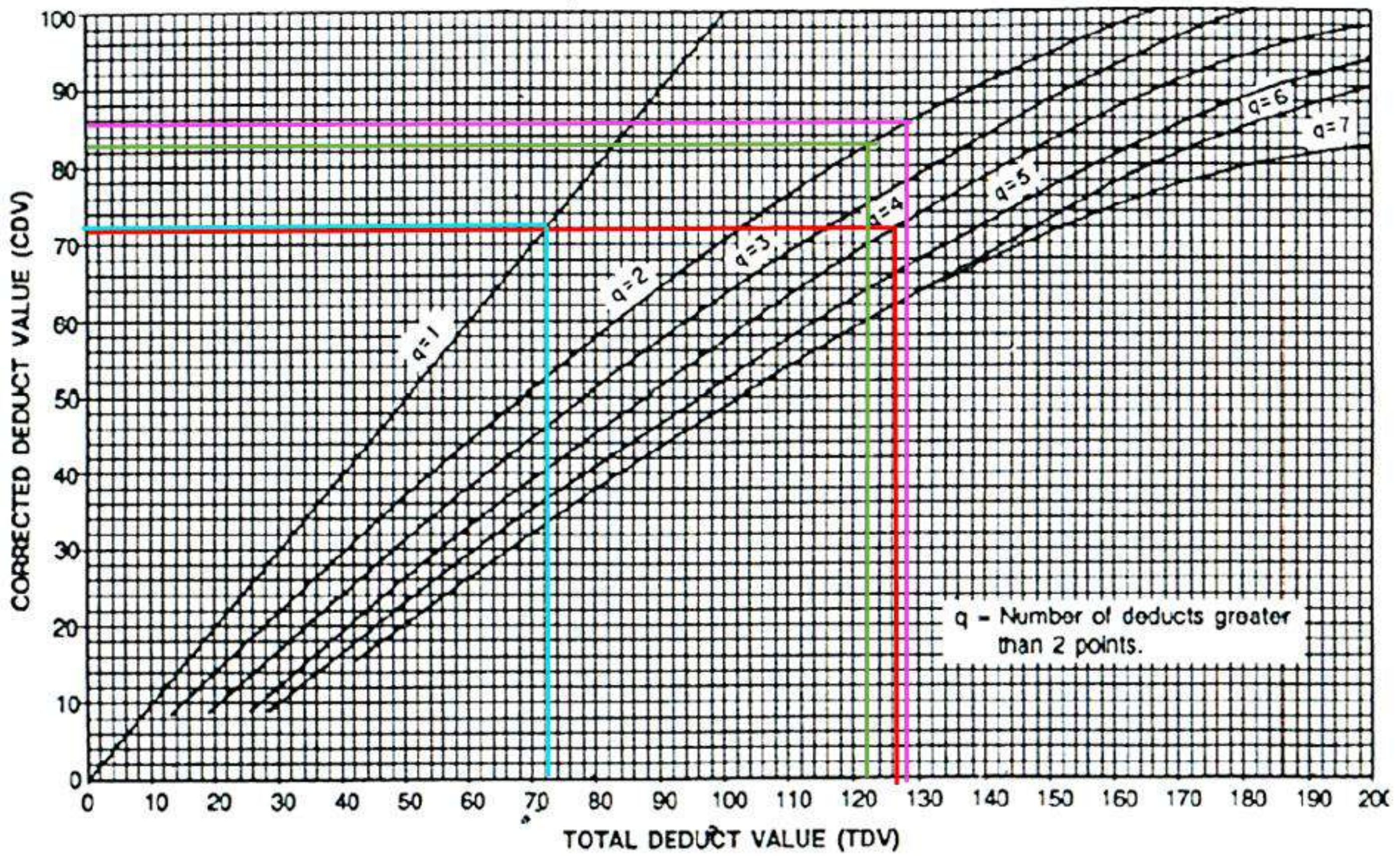


Figura B-36. Agregados Pulidos.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





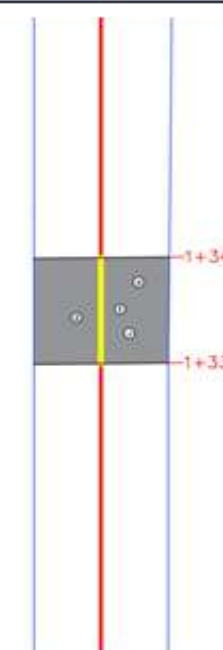
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+331 a 1+342	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 122	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) + (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 5.13$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			E		J		K							
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE													
71 - 85	MUY BUENO		65.88	M	8.95	B	3.64	B						
56 - 70	BUENO		8.12	M										
41 - 55	REGULAR													
26 - 40	POBRE													
11 - 25	MUY POBRE													
0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		8.95		3.64							
	<b>MEDIA (M)</b>		74.00		0.00		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00		0.00							

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
E		M		74.00		34.86%		55		Valor deducido más alto = 55		
J		B		8.95		4.22%		10				
K		B		3.64		1.71%		5				
										Número máximo de VD (m) = 5.13		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								70				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	55	10	0.65					65.65	3	42		
2	55	10	2					67	2	49		
3	55	2	2					59	1	59		
									<b>MÁX (VCD)</b>		59	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx. (VCD)$		41	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>REGULAR</b>			

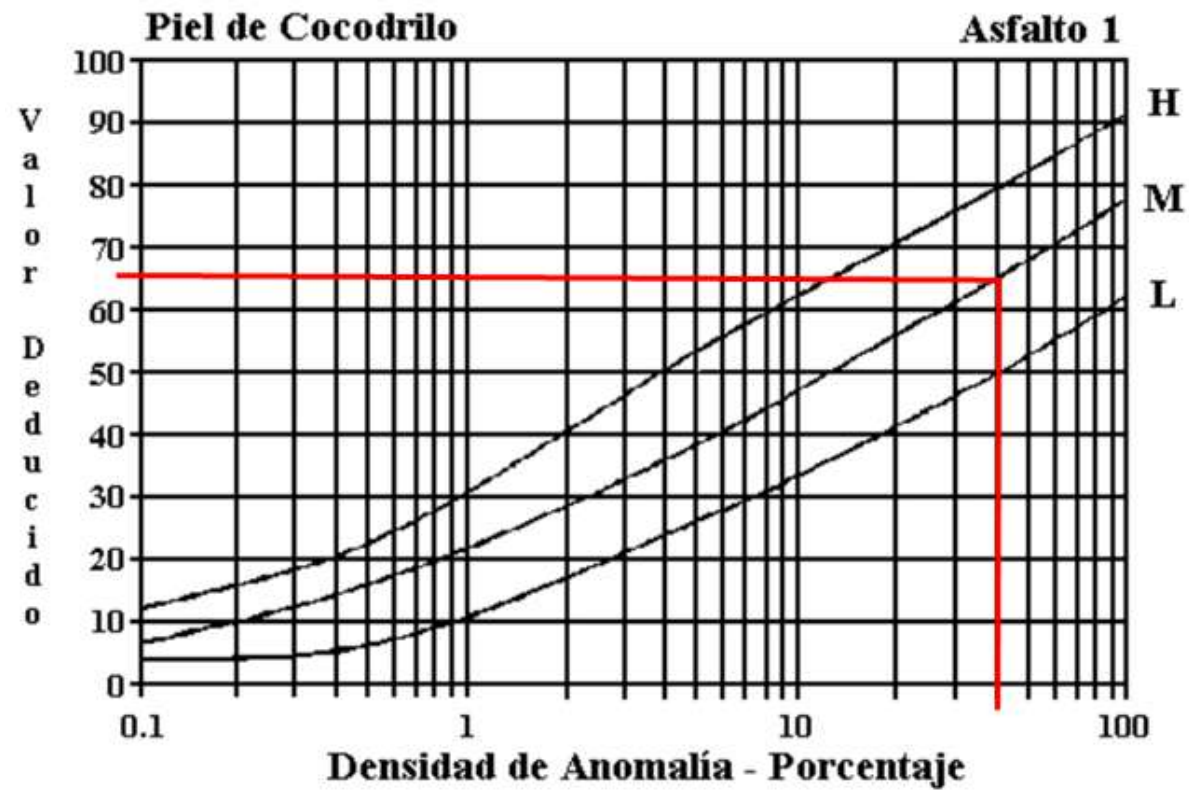


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

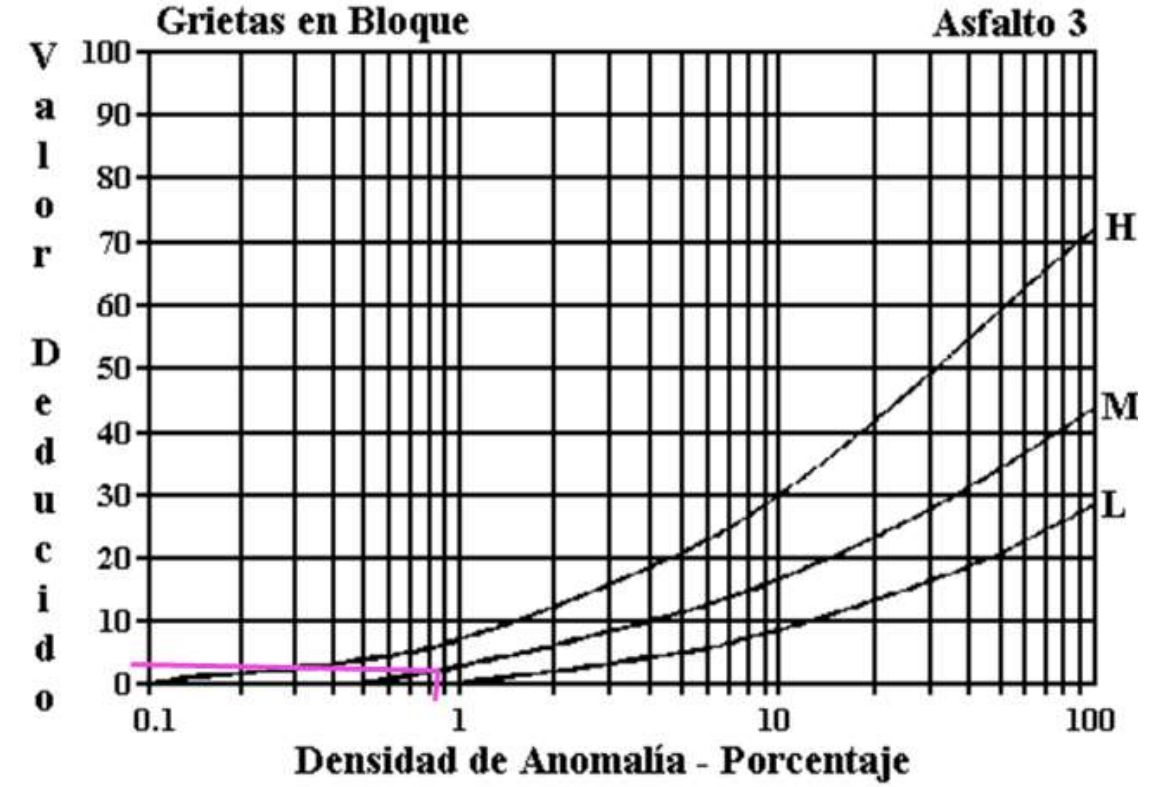


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

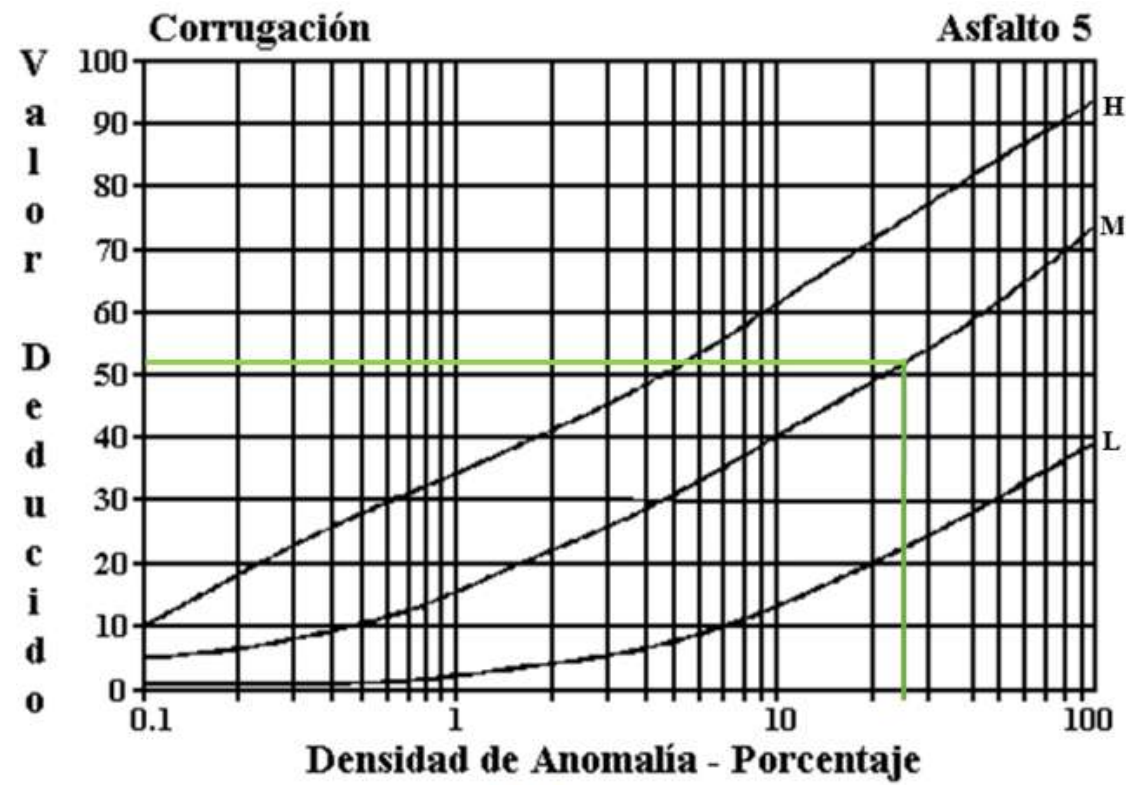


Figura B-25. Corrugación.

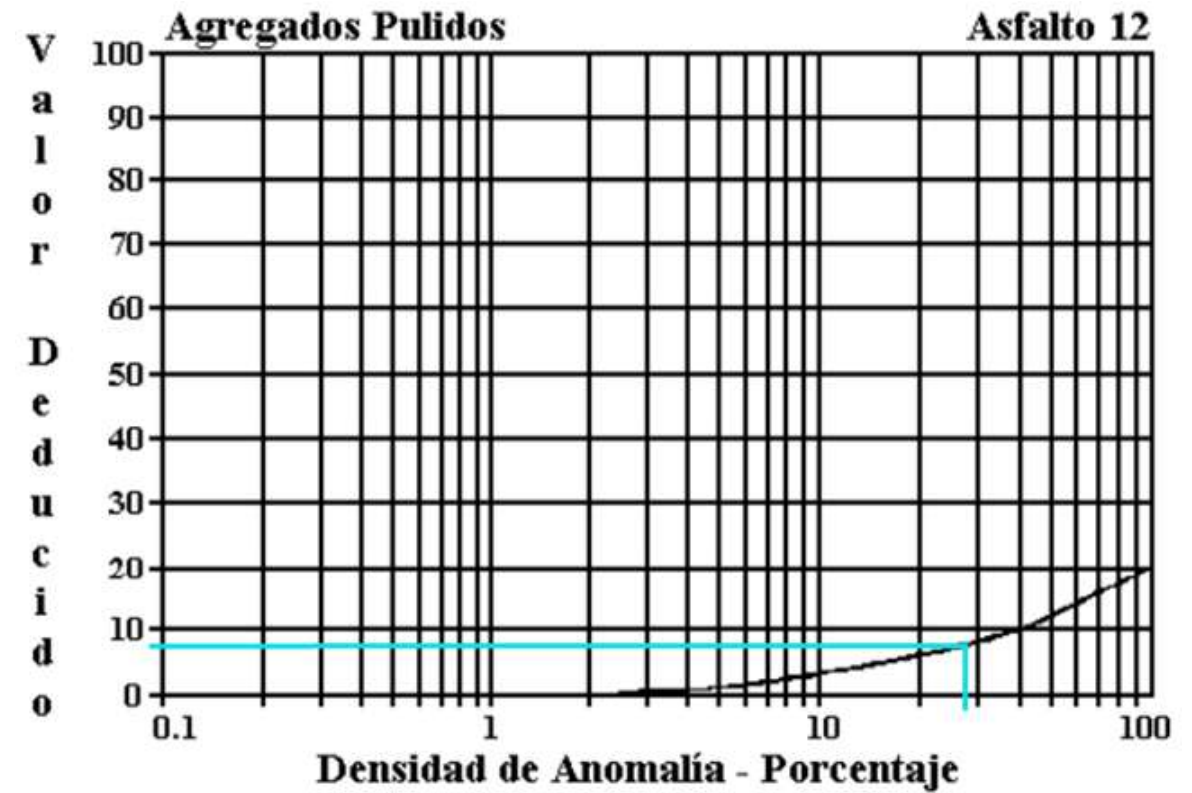
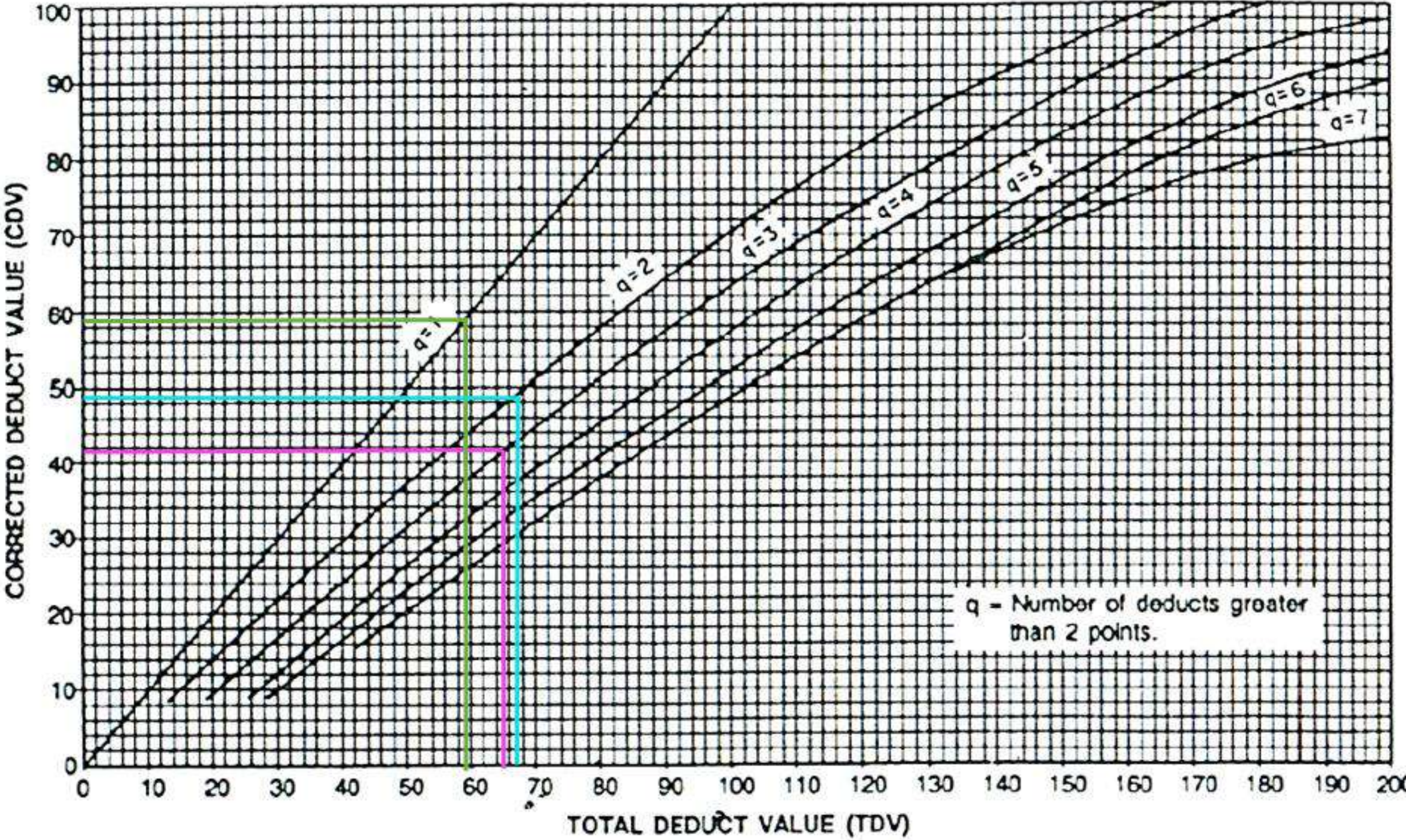


Figura B-36. Agregados Pulidos.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





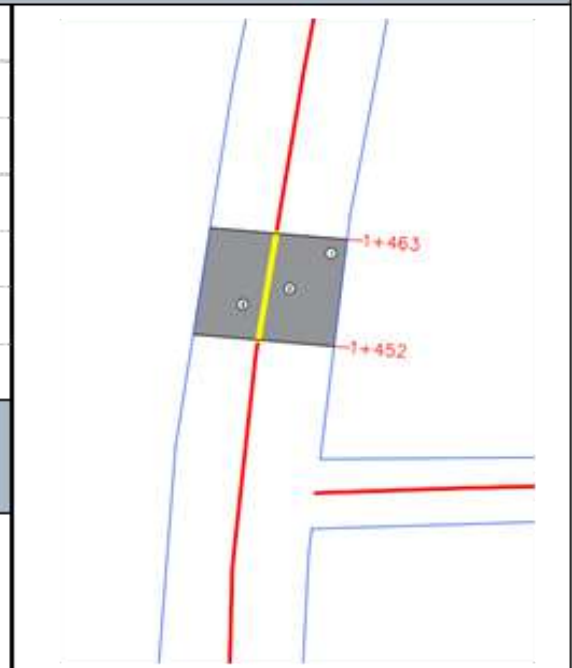
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+452 a 1+463	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 133	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 5.41$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			E		J										
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	
	86 - 100	EXCELENTE													
	71 - 85	MUY BUENO		40.95	M	1.10	B								
	56 - 70	BUENO		17.38	M										
	41 - 55	REGULAR													
	26 - 40	POBRE													
	11 - 25	MUY POBRE													
	0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		1.10									
	<b>MEDIA (M)</b>			58.33		0.00									
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00									



CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
E		M		58.33		27.48%		52		Valor deducido más alto = 52		
J		B		1.10		0.52%		3				
										Número máximo de VD (m) = 5.41		
Valor Deducido Total (VDT)								55				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	52	1.23						53.23	2	46		
2	52	2						54	1	54		
										MÁX (VCD)		54
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)									$PCI = 100 - Máx. (VCD)$		46	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO									REGULAR			

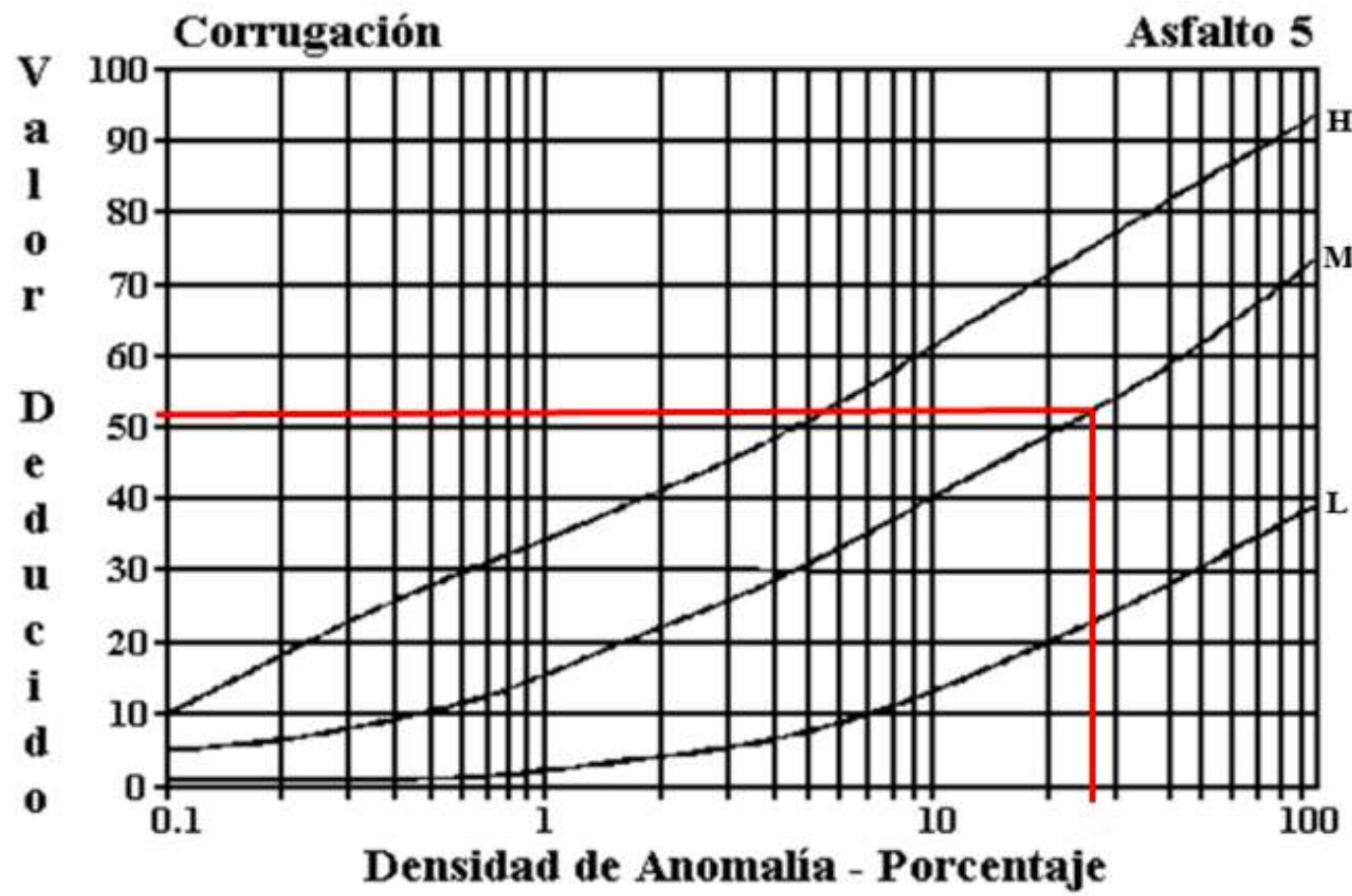


Figura B-25. Corrugación.

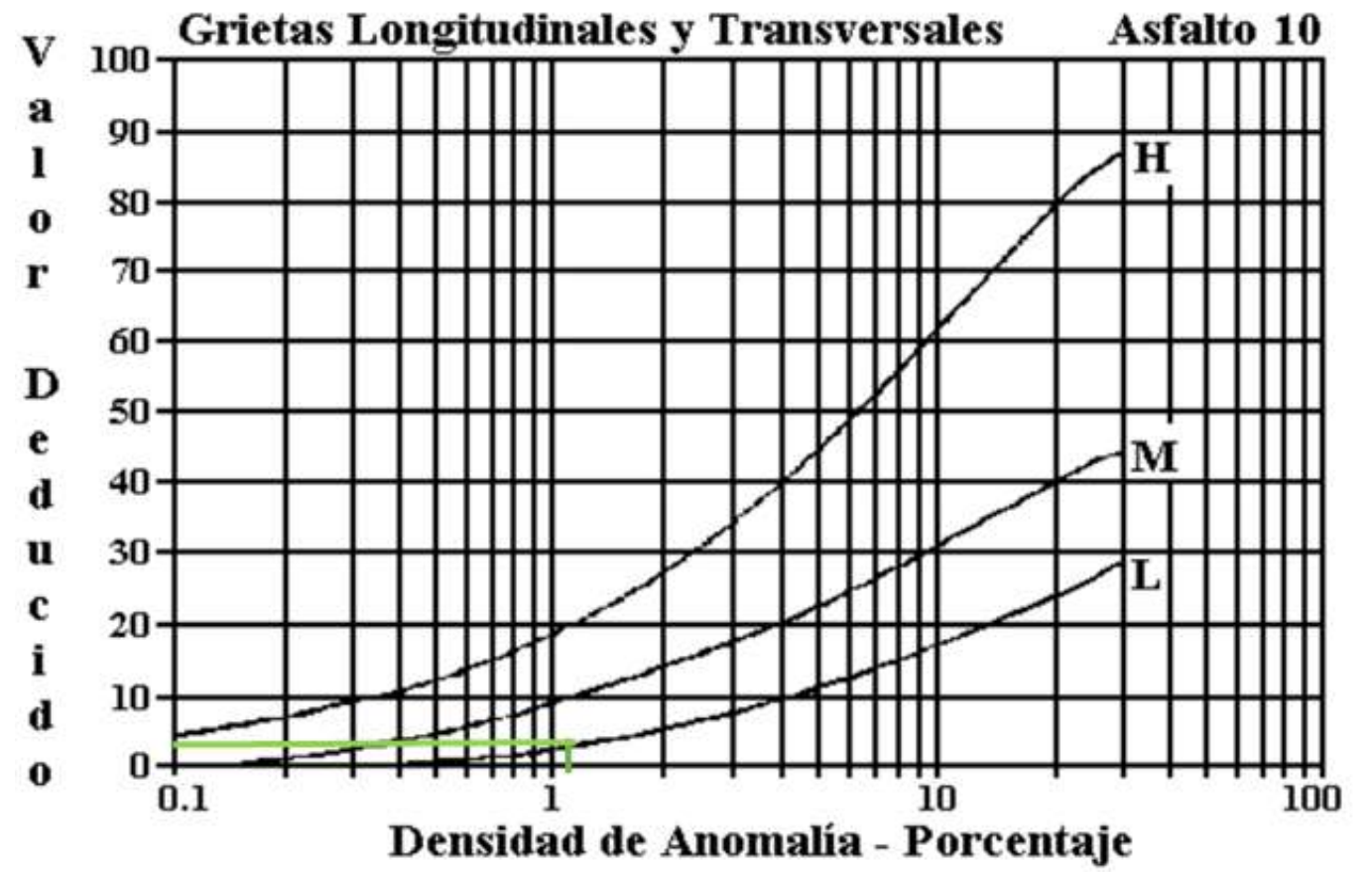
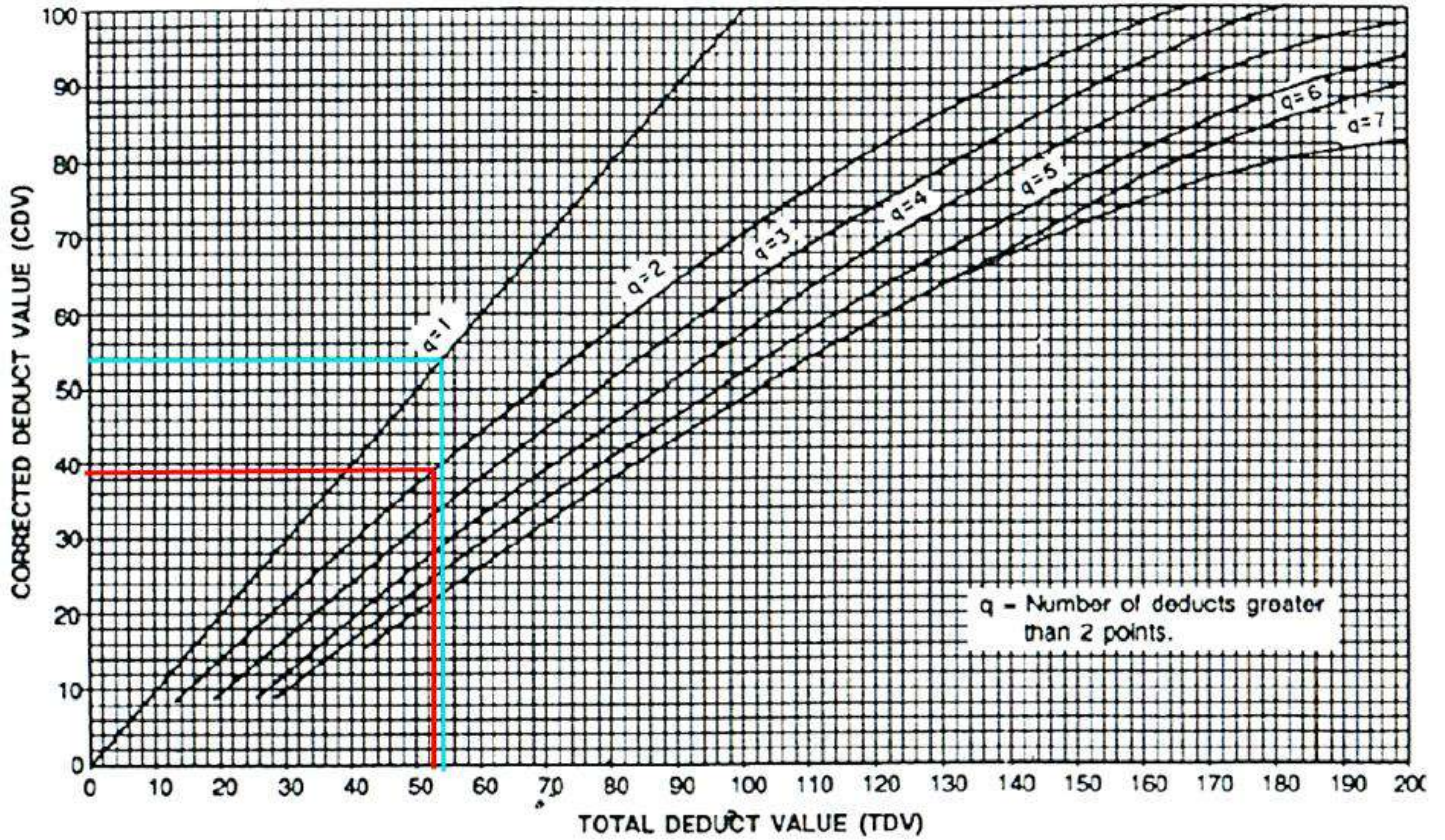


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





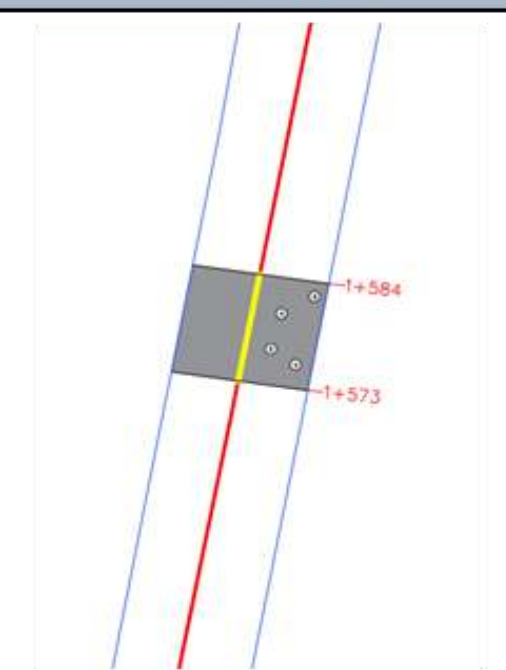
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+573 a 1+584	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 144	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 4.67$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			E		K									
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE													
71 - 85	MUY BUENO		66.178	M	8.55	M								
56 - 70	BUENO				0.20	A								
41 - 55	REGULAR				11.48	A								
26 - 40	POBRE													
11 - 25	MUY POBRE													
0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00									
	<b>MEDIA (M)</b>		66.18		8.55									
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		11.68									

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
E		M		66.18		31.17%		60		Valor deducido más alto = 60		
K		M		8.55		4.03%		20				
K		A		11.68		5.50%		38				
										Número máximo de VD (m) = 4.67		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								118				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	60	38	13.4					111.4	3	78		
2	60	38	2					100	2	70		
3	60	2	2					64	1			
									<b>MÁX (VCD)</b>		78	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx. (VCD)$		22	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>MUY POBRE</b>			



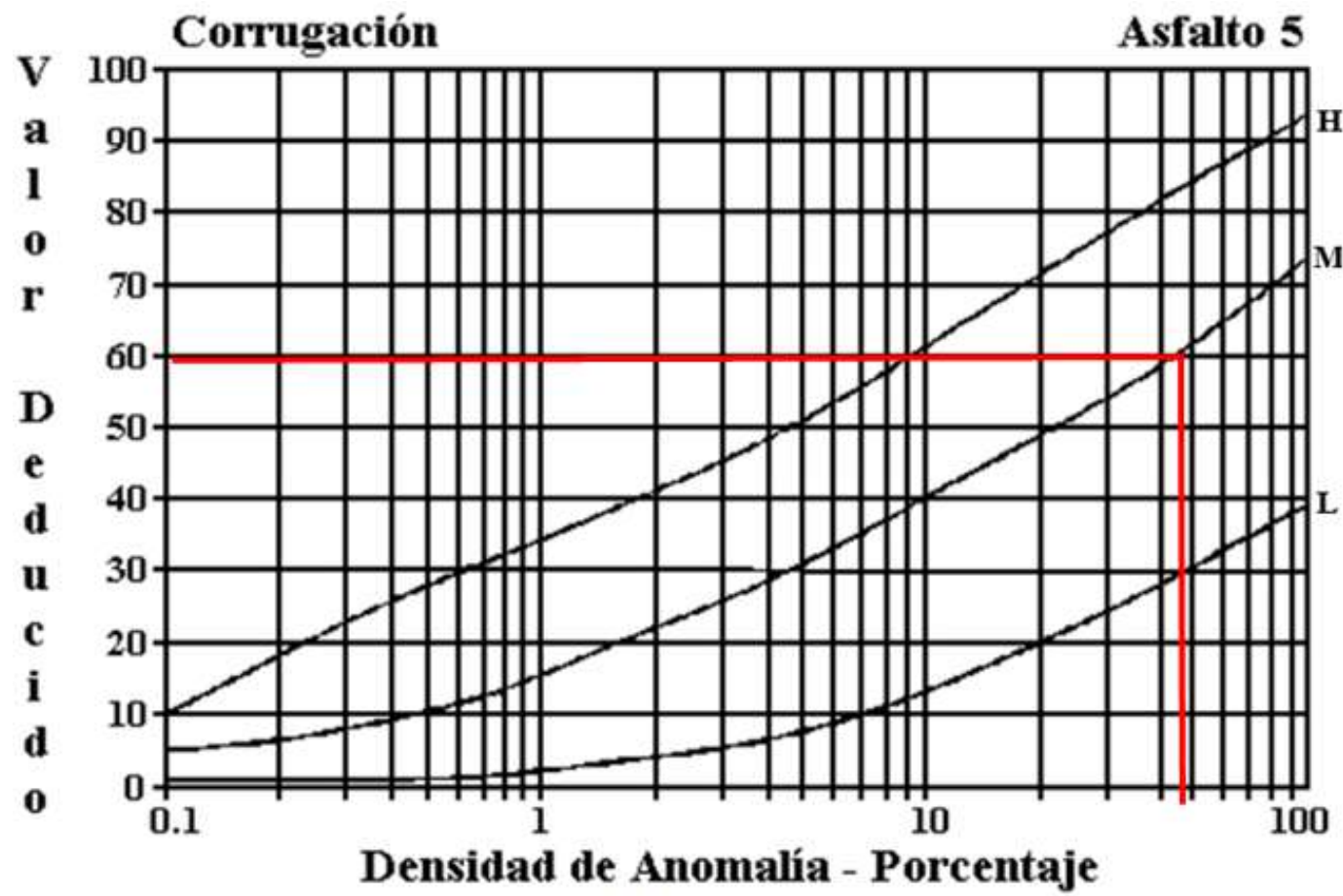


Figura B-25. Corrugación.

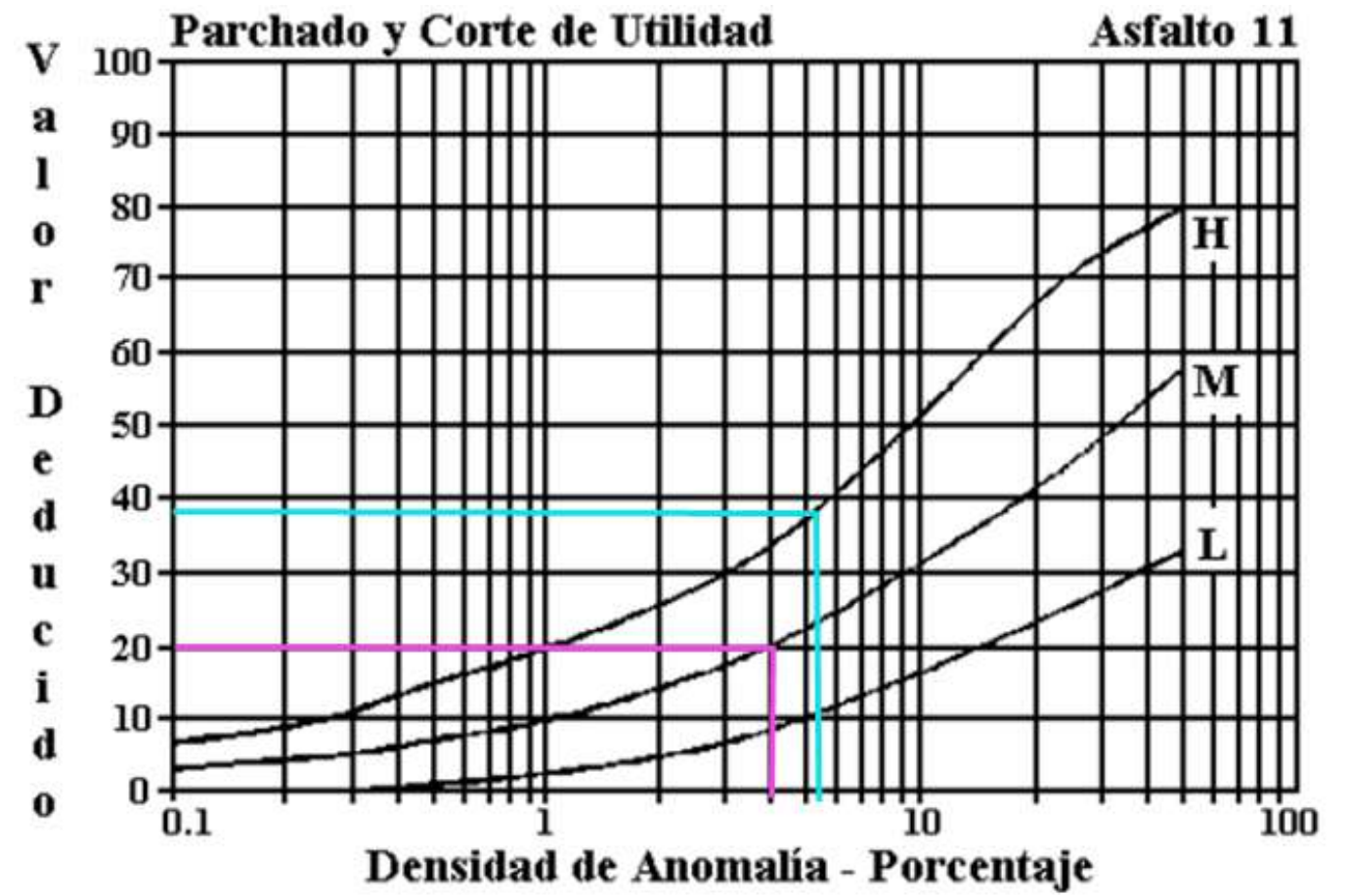
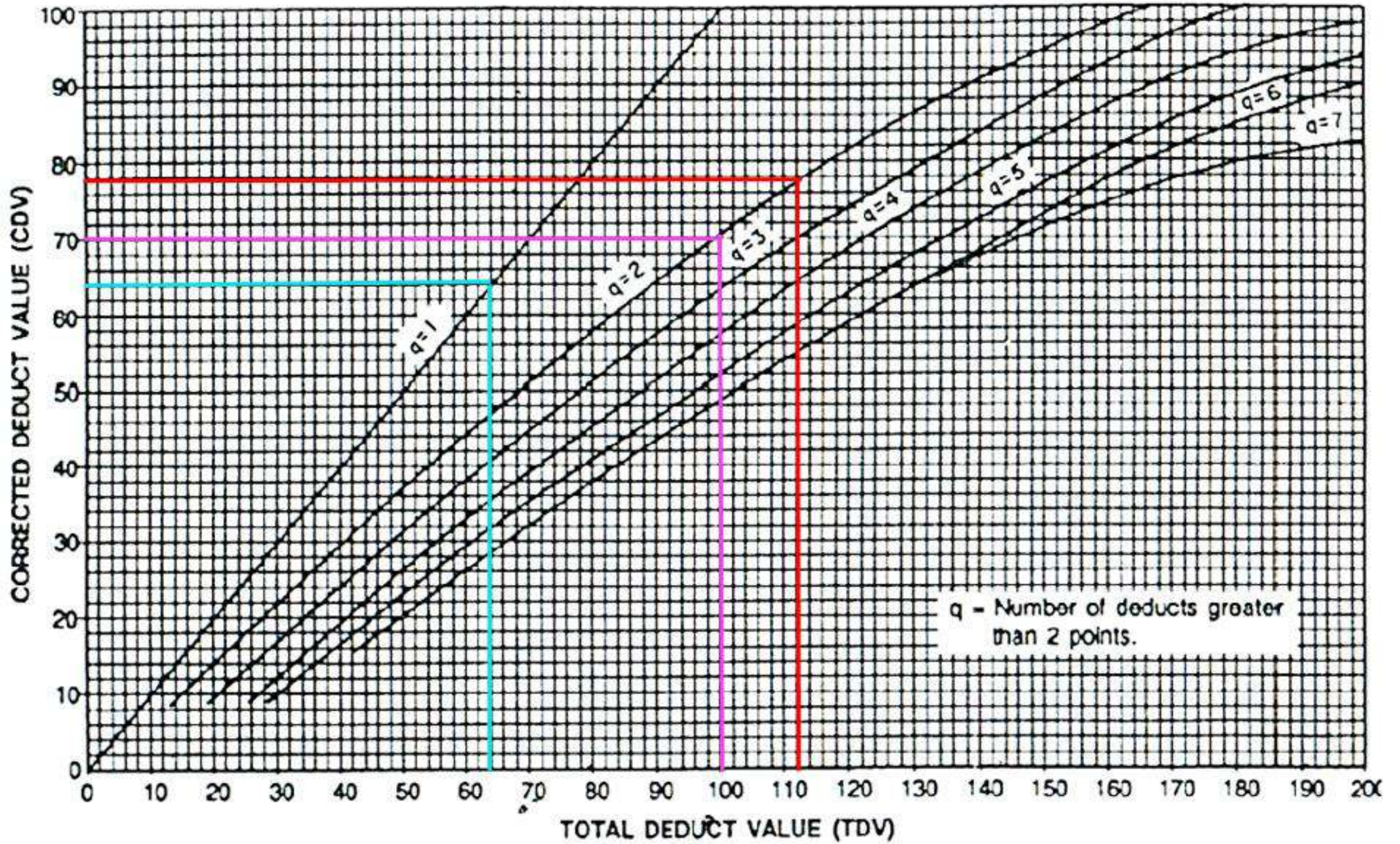


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





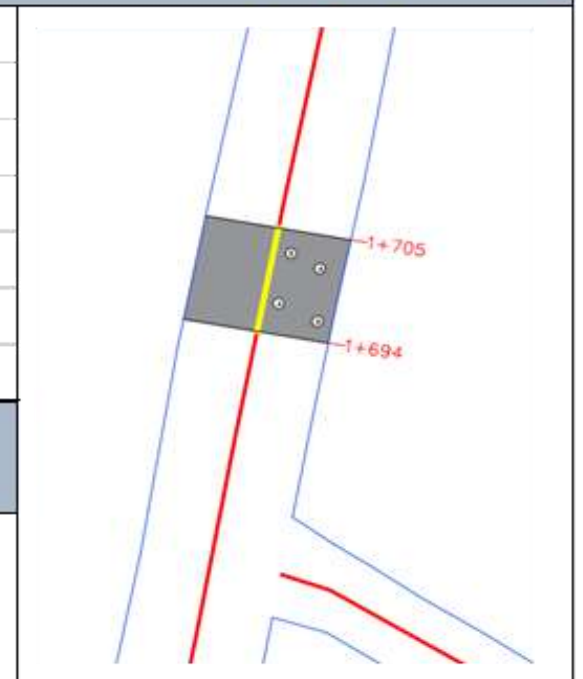
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Atahualpa	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+694 a 1+705	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 155	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	212.30 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 3.66$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango		Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
				A		E									
				Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE														
71 - 85	MUY BUENO			13.33	A	69.00	M								
56 - 70	BUENO			9.30	A										
41 - 55	REGULAR			24.70	A										
26 - 40	POBRE														
11 - 25	MUY POBRE														
0 - 10	FALLADO														
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00									
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		69.00									
	<b>ALTA (A)</b>			47.33		0.00									

CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño	Severidad		Total	Densidad (%)	Valor Deducido	Número de valores deducidos >2 (q)					
A	A		47.33	22.29%	71	Valor deducido más alto = 71					
E	M		69.00	32.50%	54						
						Número máximo de VD (m) = 3.66					
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>					125						
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD
1	71	35.64							106.64	2	74
2	71	2							73	1	73
										<b>MÁX (VCD)</b>	74
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx. (VCD)$		26
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>POBRE</b>		



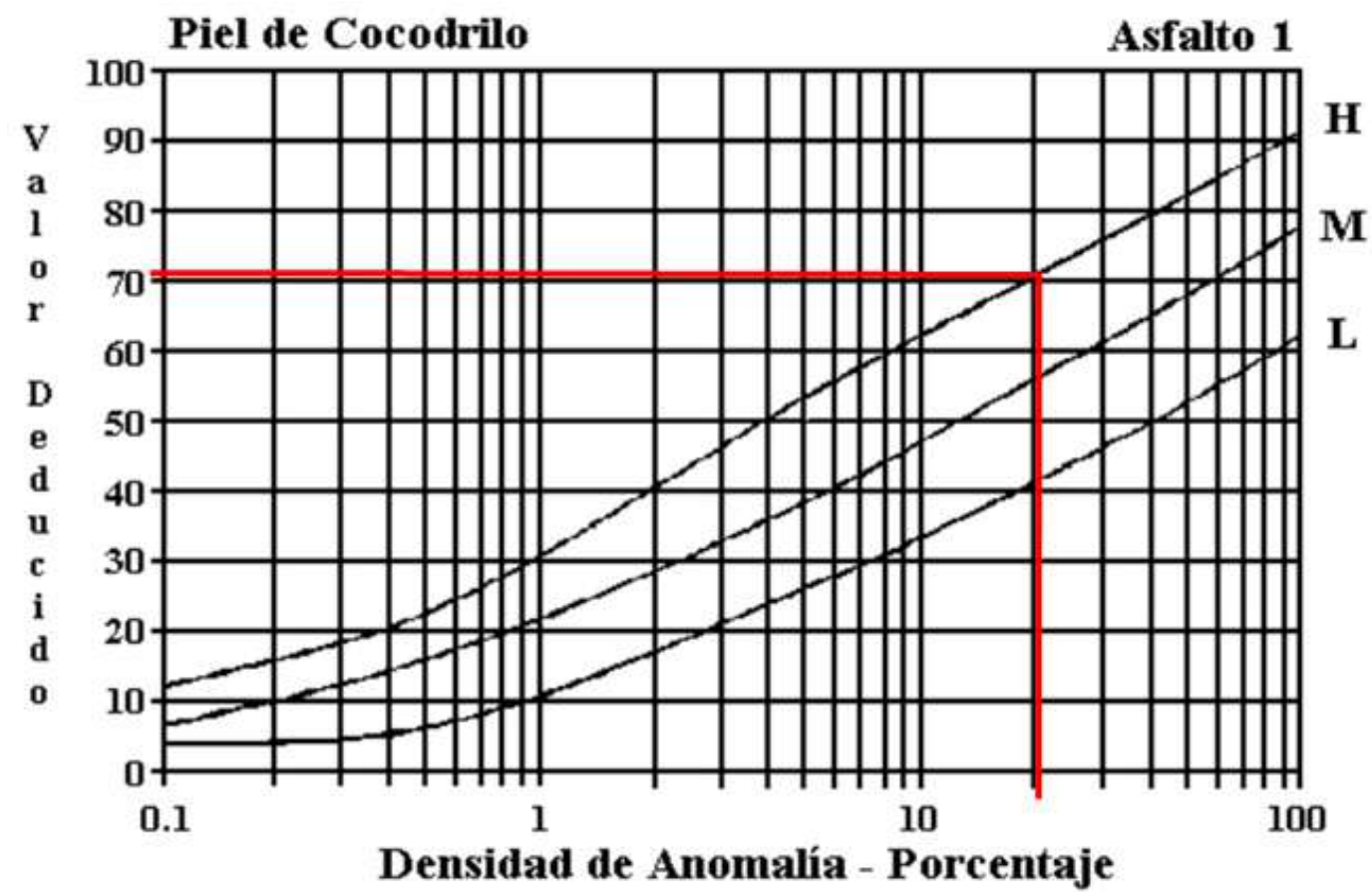


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

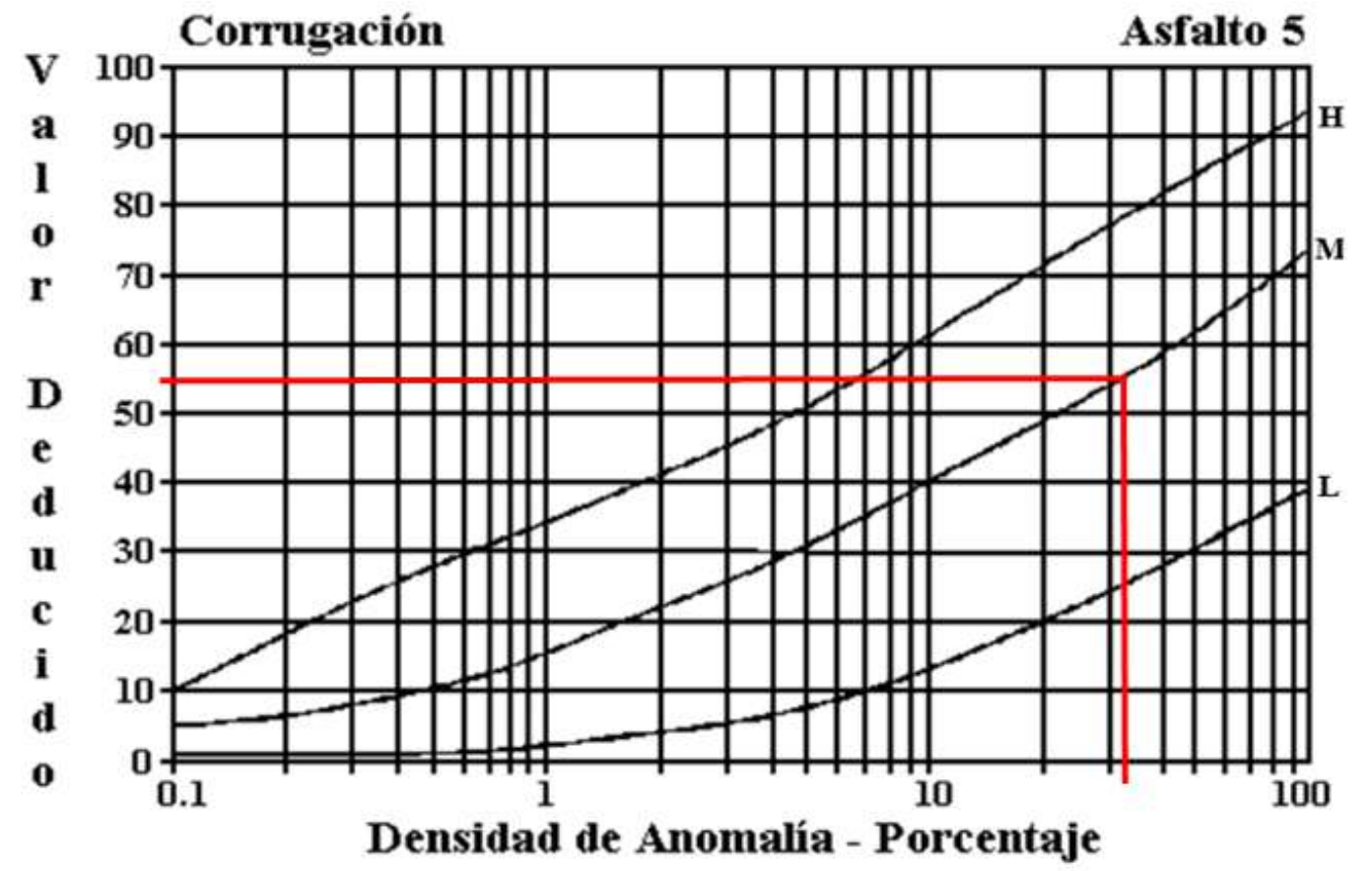
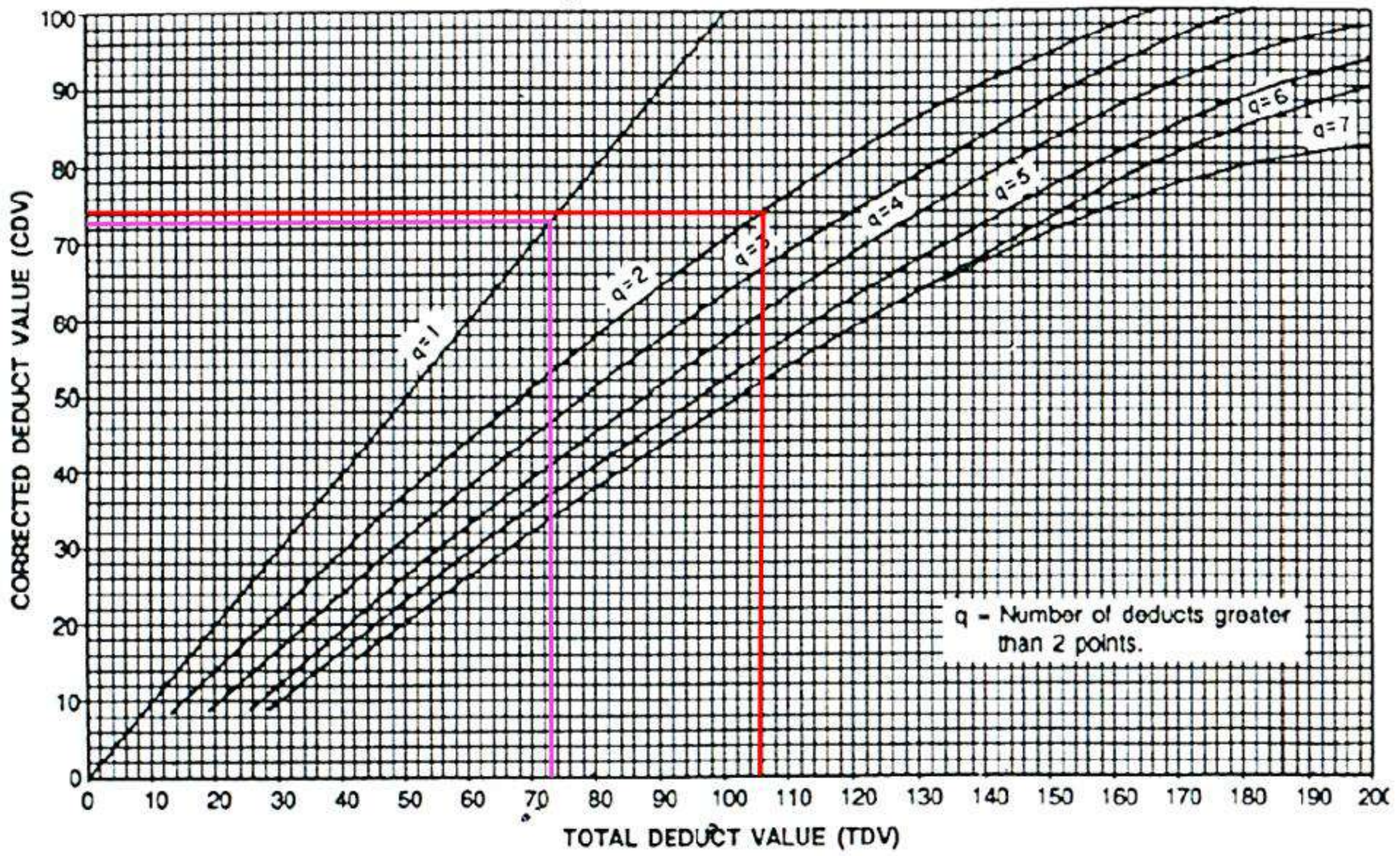


Figura B-25. Corrugación.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





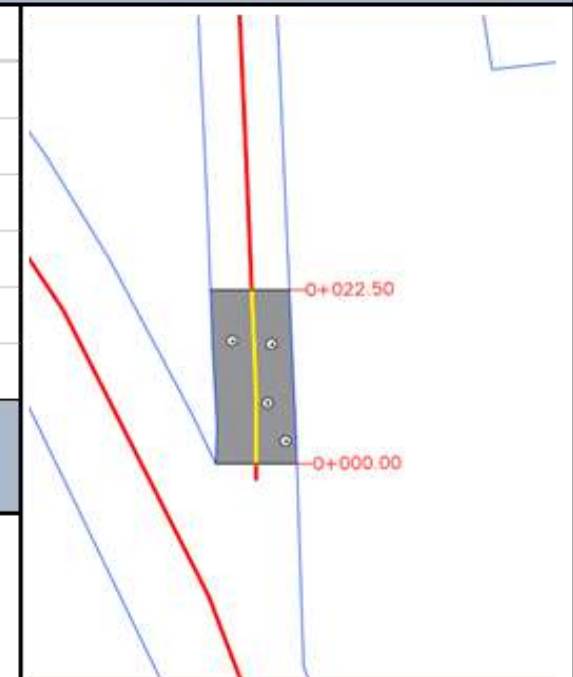
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+000 a 0+022.50	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 1	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 3.94$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS														
			A		K												
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.			
86 - 100	EXCELENTE	[Green]															
71 - 85	MUY BUENO	[Light Green]	113.25	A	5.92	B											
56 - 70	BUENO	[Yellow]	20.86	M													
41 - 55	REGULAR	[Orange]	6.61	M													
26 - 40	POBRE	[Red]															
11 - 25	MUY POBRE	[Dark Red]															
0 - 10	FALLADO	[Grey]															

<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>	113.25	5.92										
	<b>MEDIA (M)</b>	27.47	0.00										
	<b>ALTA (A)</b>	0.00	0.00										

CÁLCULO DEL PCI													
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)	
A		A		113.25			49.49%			68		Valor deducido más alto = 68	
A		M		27.47			12.01%			65			
K		B		5.92			2.59%			8			
												Número máximo de VD (m) = 3.94	
<b>Valor Deducido Total (VDI)</b>										141			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD		
1	68	65	7.52						140.52	3	92		
2	68	65	2						135	2	88		
3	68	2	2						72	1	72		
										<b>MÁX (VCD)</b>		92	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		8	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>										<b>FALLADO</b>			



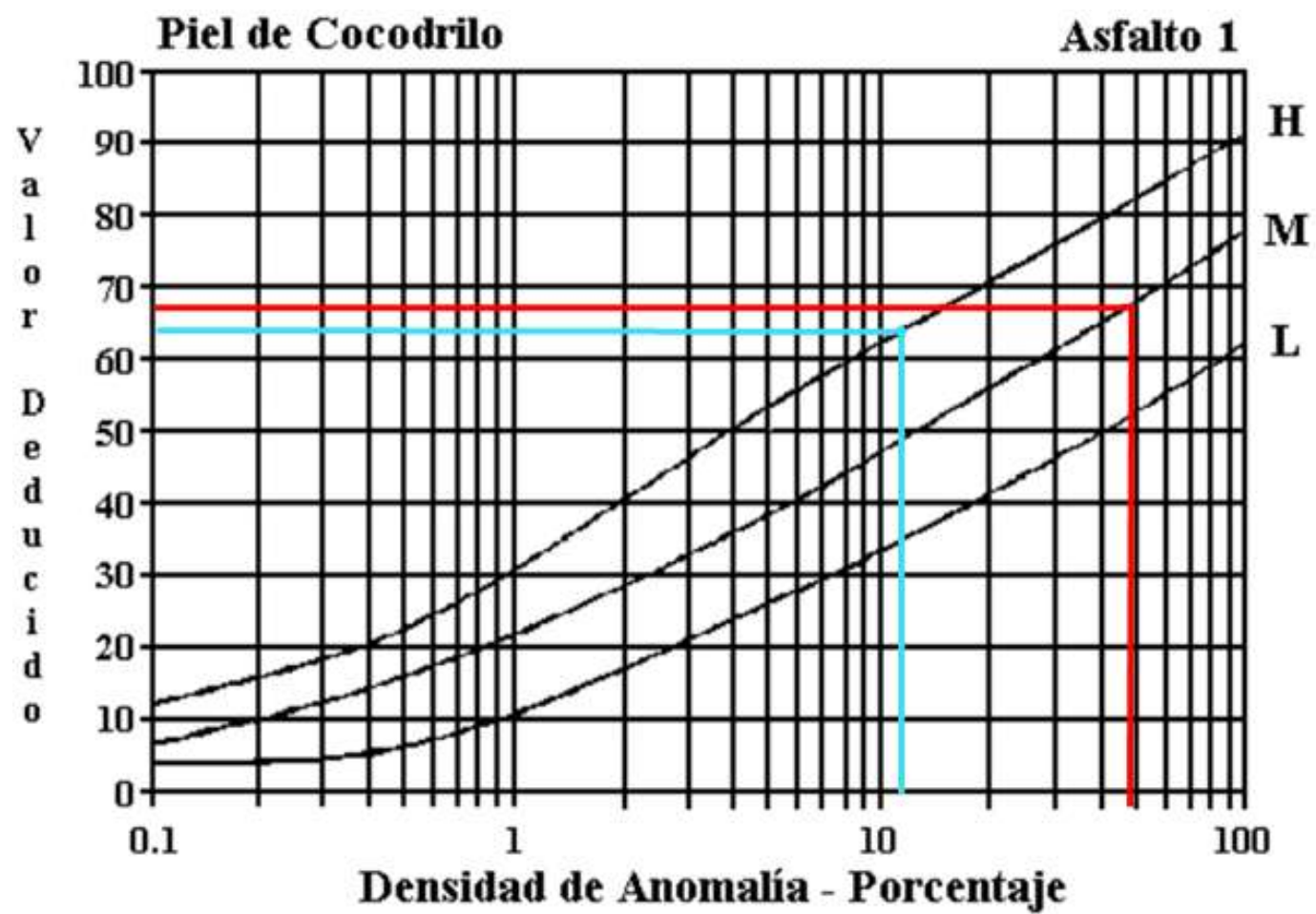


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

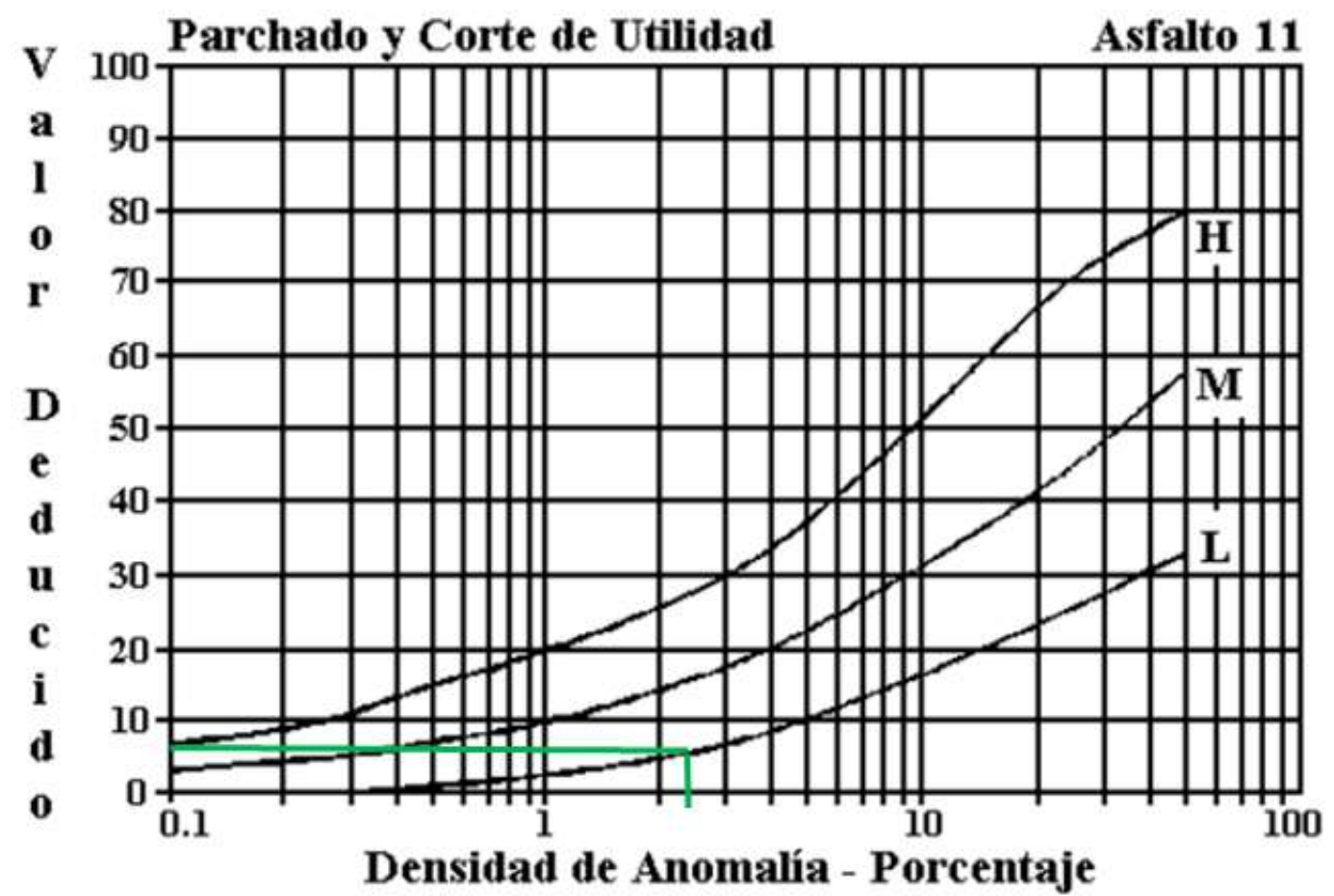
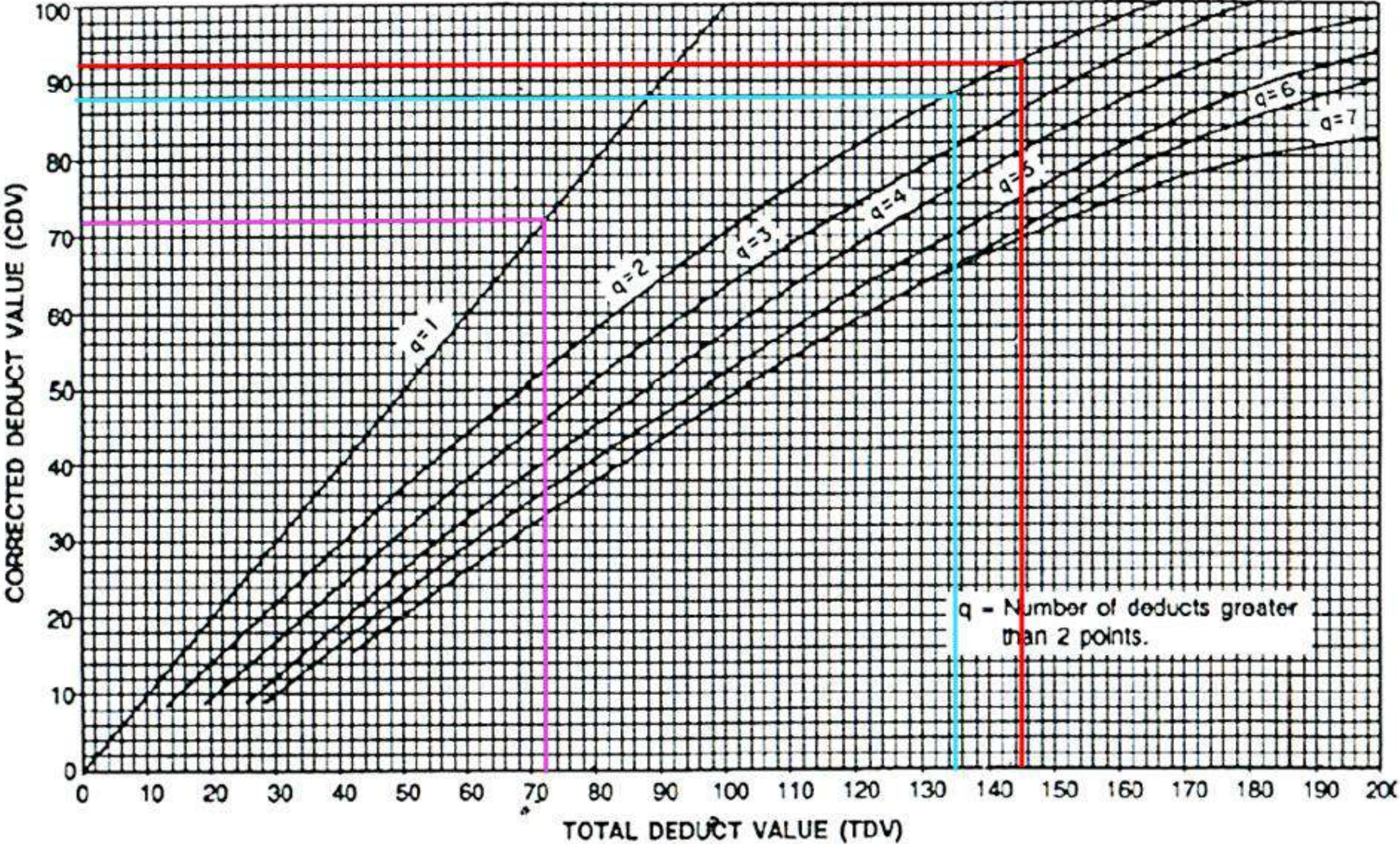


Figura B-35. Parchados.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





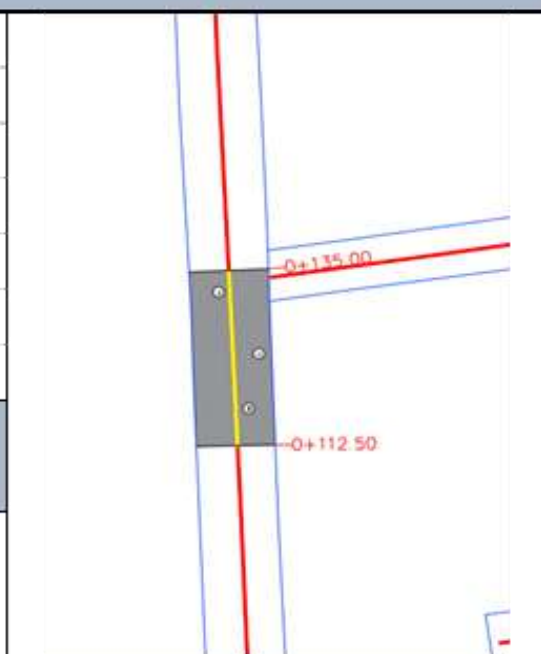
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+112.50 a 0+135.00	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 6	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 9.08$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			B		J									
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.		
86 - 100	EXCELENTE	■												
71 - 85	MUY BUENO	■	16.87	B	9.08	M								
56 - 70	BUENO	■	2.88	B										
41 - 55	REGULAR	■												
26 - 40	POBRE	■												
11 - 25	MUY POBRE	■												
0 - 10	FALLADO	■												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		19.74		0.00									
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		9.08									
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00									

CÁLCULO DEL PCI													
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
B		B		19.74			8.63%			4		Valor deducido más alto = 12	
J		M		9.08			3.97%			12			
												Número máximo de VD (m) = 9.08	
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>										16			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD		
1	12	0.32							12.32	2	9		
2	12	2							14	1	14		
										<b>MÁX (VCD)</b>		14	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		86	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>										<b>EXCELENTE</b>			



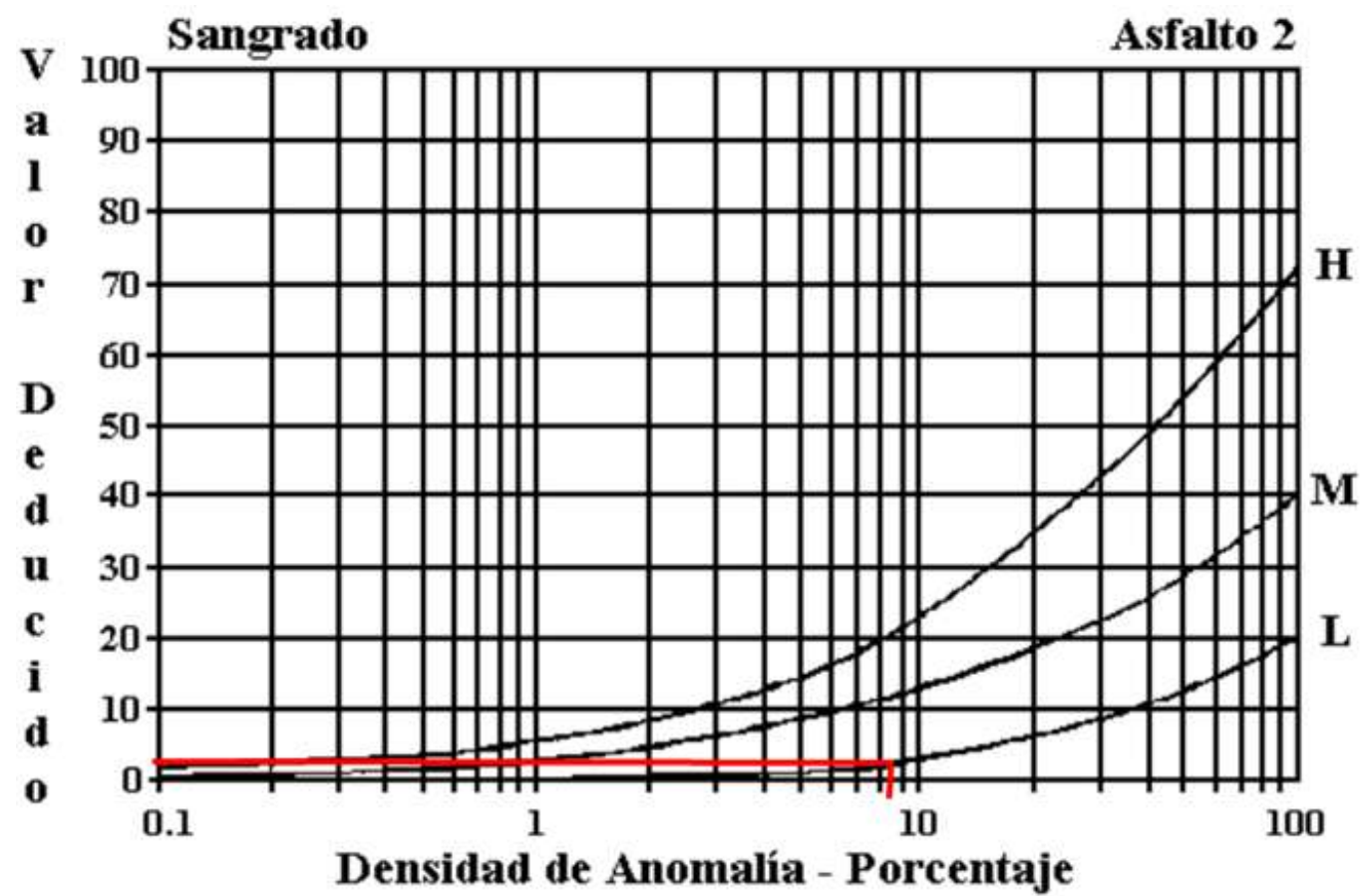


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

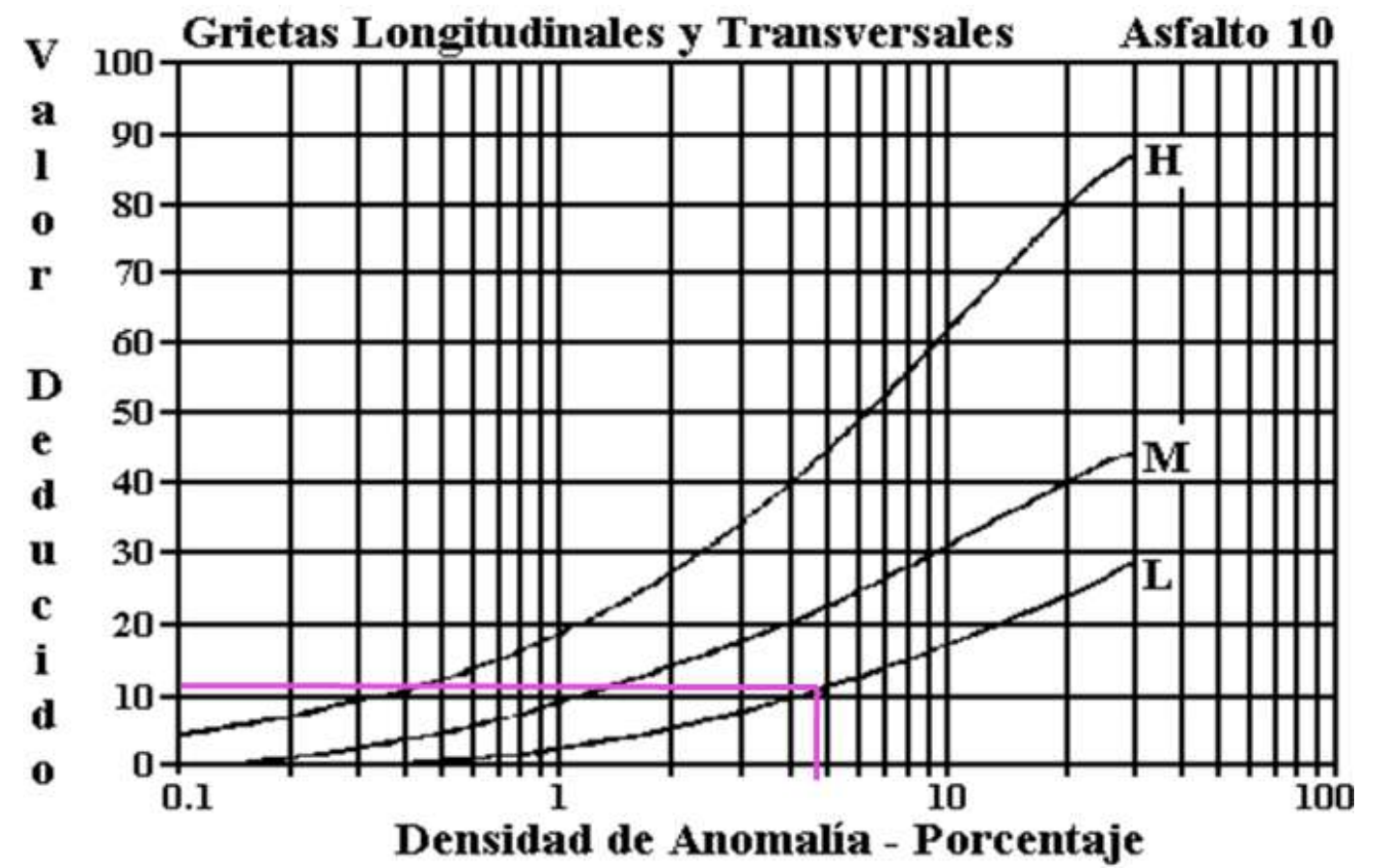
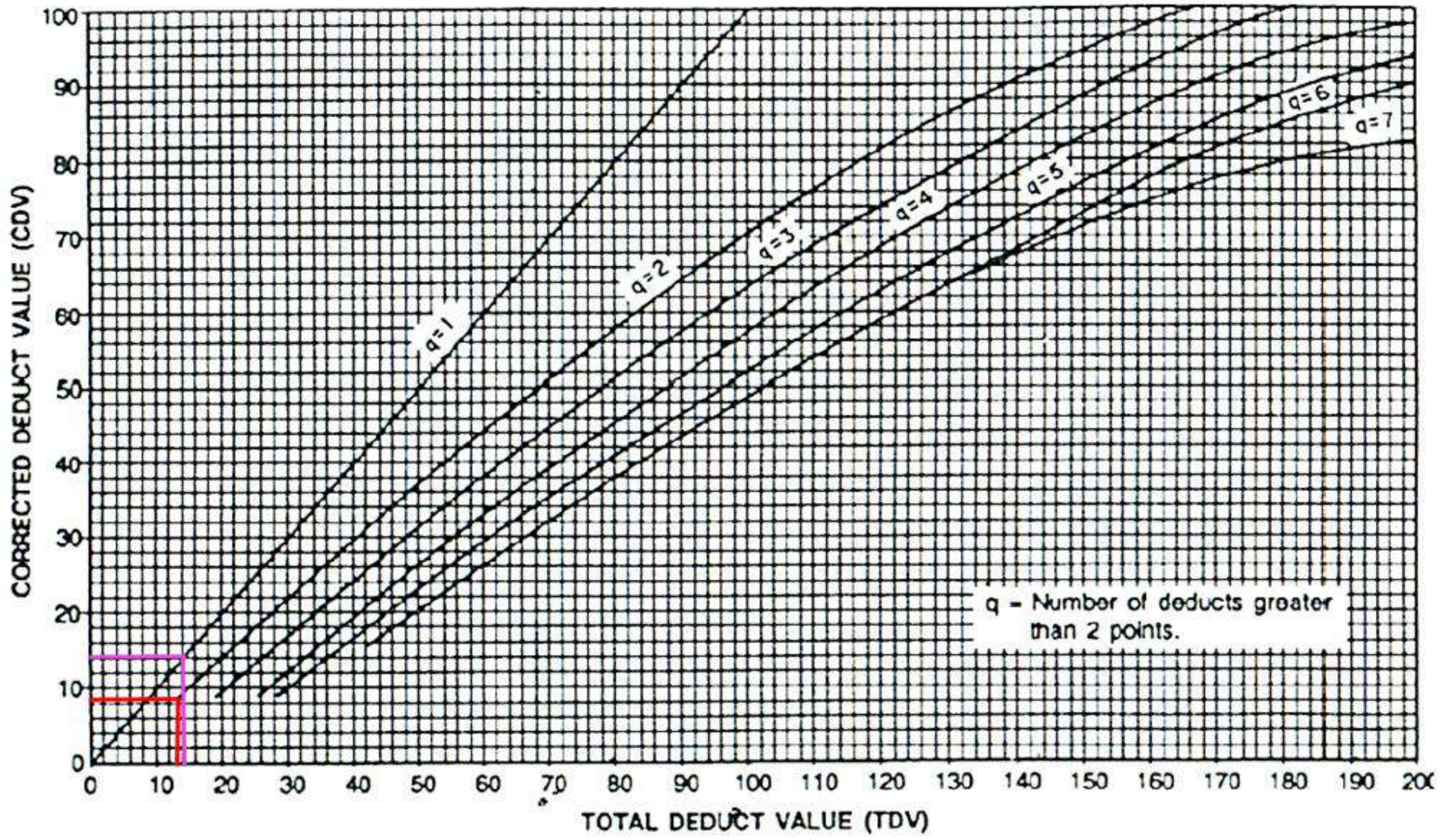


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





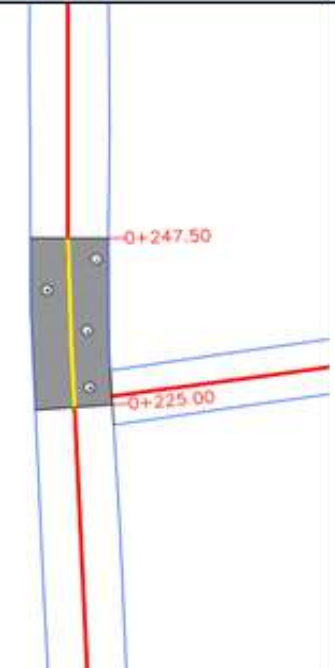
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+225.00 a 0+247.50	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 11	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 6.33$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS										
			A		J		K							
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
	86 - 100	EXCELENTE												
	71 - 85	MUY BUENO		49.88	B	3.05	M	38.88	M					
	56 - 70	BUENO				4.60	M							
	41 - 55	REGULAR												
	26 - 40	POBRE												
	11 - 25	MUY POBRE												
	0 - 10	FALLADO												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			49.88		0.00		0.00						
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		7.65		38.88						
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		0.00						

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
A		B		49.88		21.80%		42		Valor deducido más alto = 42		
J		M		7.65		3.34%		18				
K		M		38.88		16.99%		38				
										Número máximo de VD (m) = 6.33		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								98				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	42	38	5.94					85.94	3	54		
2	42	38	2					82	2	59		
3	42	2	2					46	1	46		
									<b>MÁX (VCD)</b>		59	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		41	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									REGULAR			



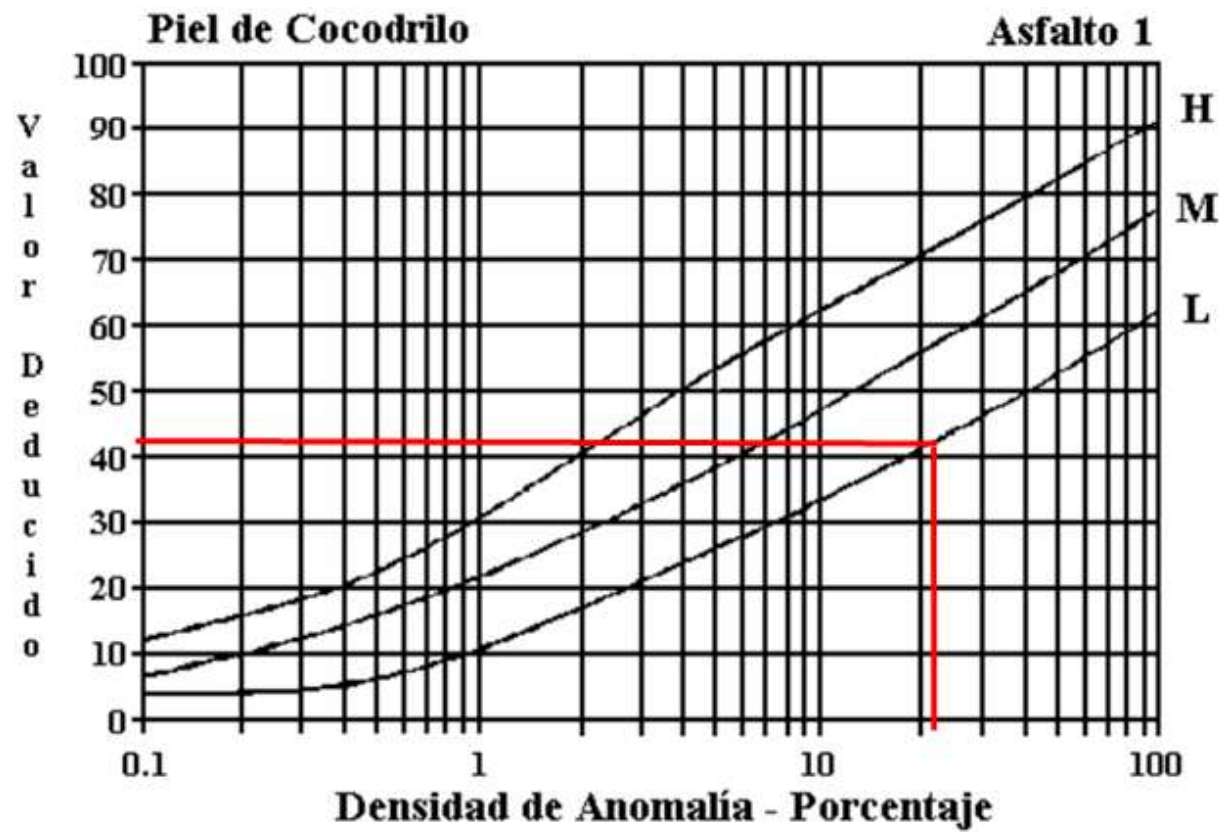


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

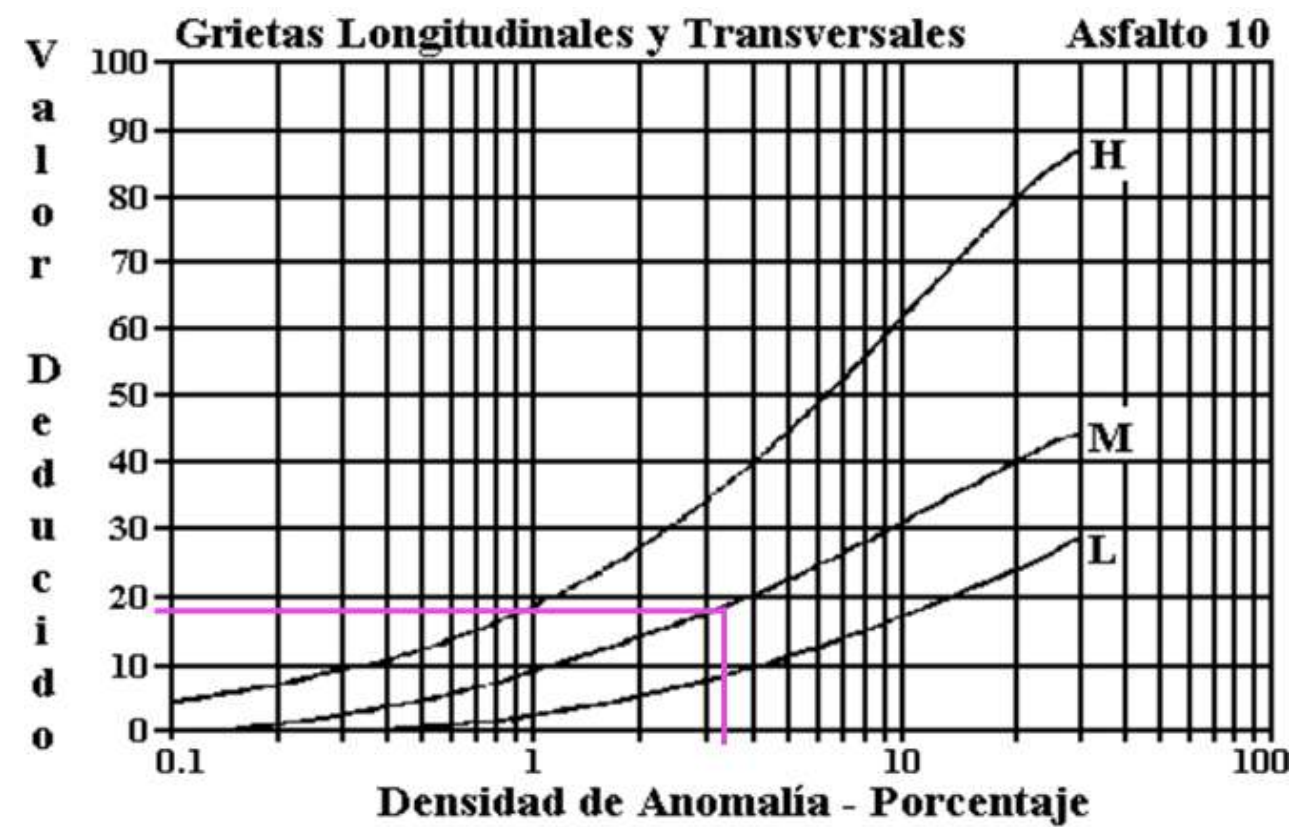


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.

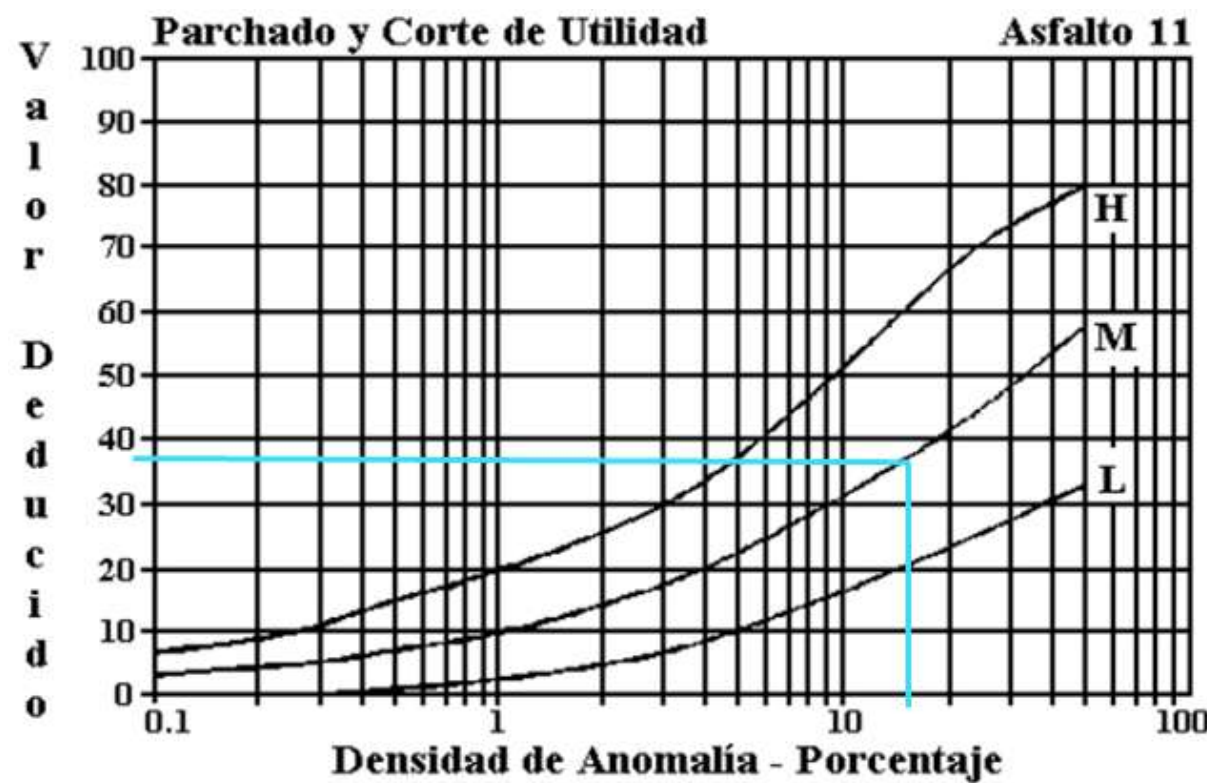
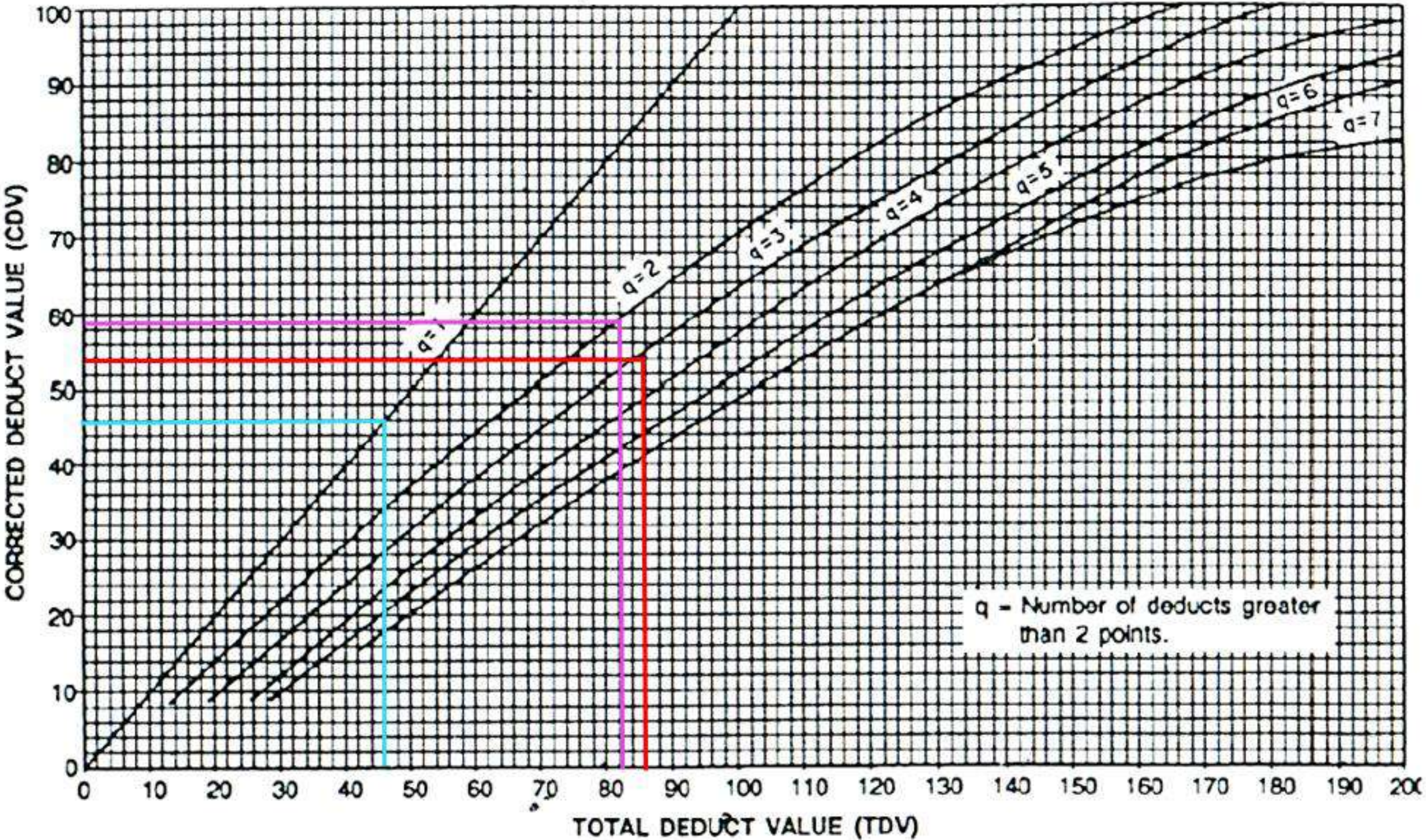


Figura B-35. Parchados.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





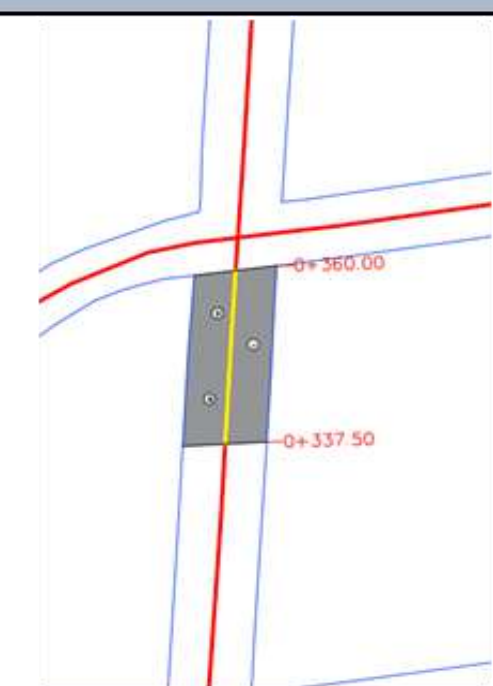
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+377.50 a 0+360.00	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 16	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) + (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 7.98$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS																	
			B		J															
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.						
86 - 100	EXCELENTE	<span style="color: green;">■</span>																		
71 - 85	MUY BUENO	<span style="color: lightgreen;">■</span>	54.45	B	1.80	B														
56 - 70	BUENO	<span style="color: yellow;">■</span>	81.75	M																
41 - 55	REGULAR	<span style="color: orange;">■</span>																		
26 - 40	POBRE	<span style="color: red;">■</span>																		
11 - 25	MUY POBRE	<span style="color: darkred;">■</span>																		
0 - 10	FALLADO	<span style="color: gray;">■</span>																		
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		54.45		1.80															
	<b>MEDIA (M)</b>		81.75		0.00															
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00															

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
B		B		54.45		23.79%		8		Valor deducido más alto = 24		
B		M		81.75		35.73%		24				
J		B		1.80		0.79%		3				
										Número máximo de VD (m) = 7.98		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								35				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	24	8	2.94					34.94	3	20		
2	24	8	2					34	2	25		
3	24	2	2					28	1	28		
									<b>MÁX (VCD)</b>		28	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		72	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>MUY BUENO</b>			



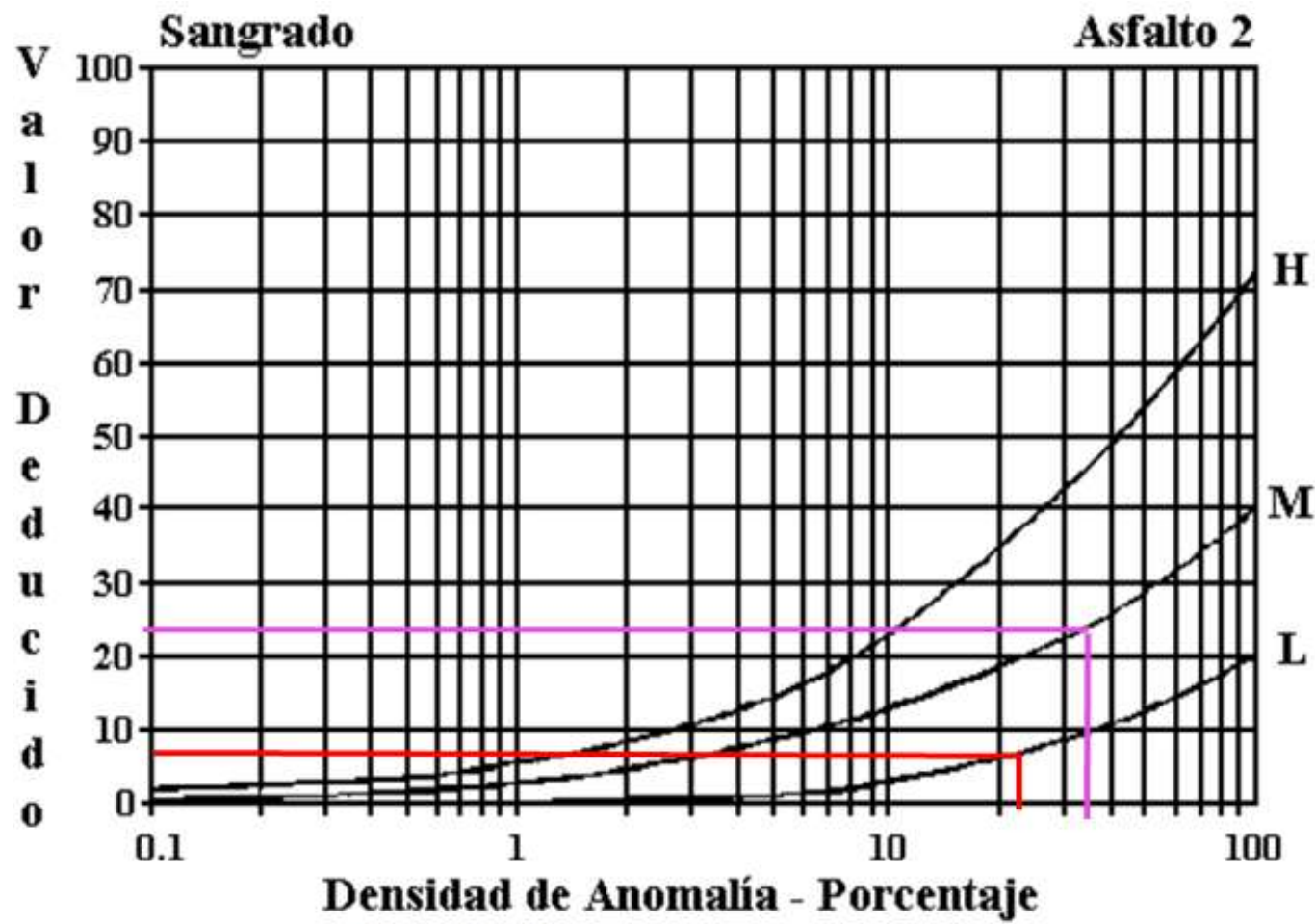


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

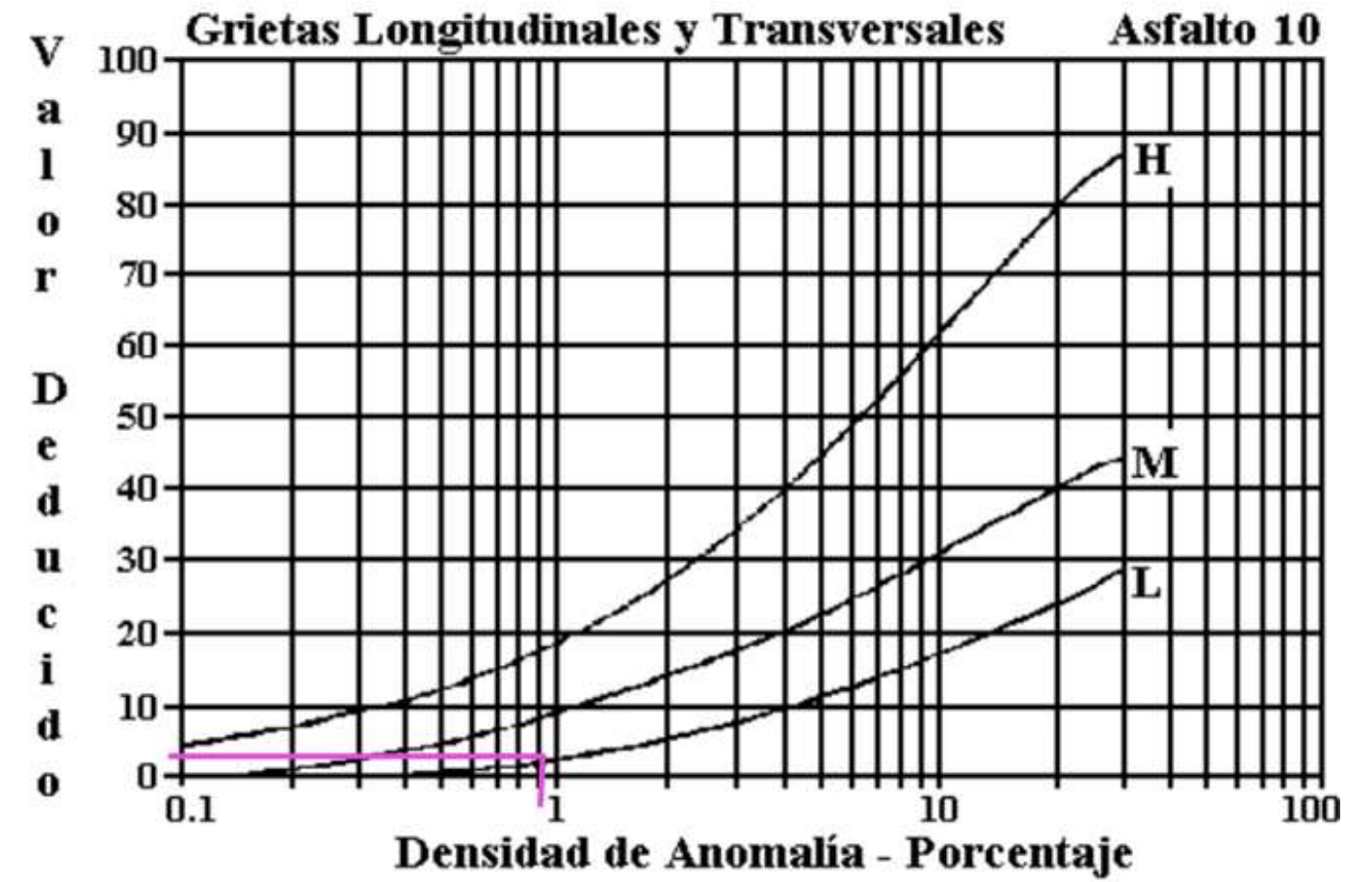
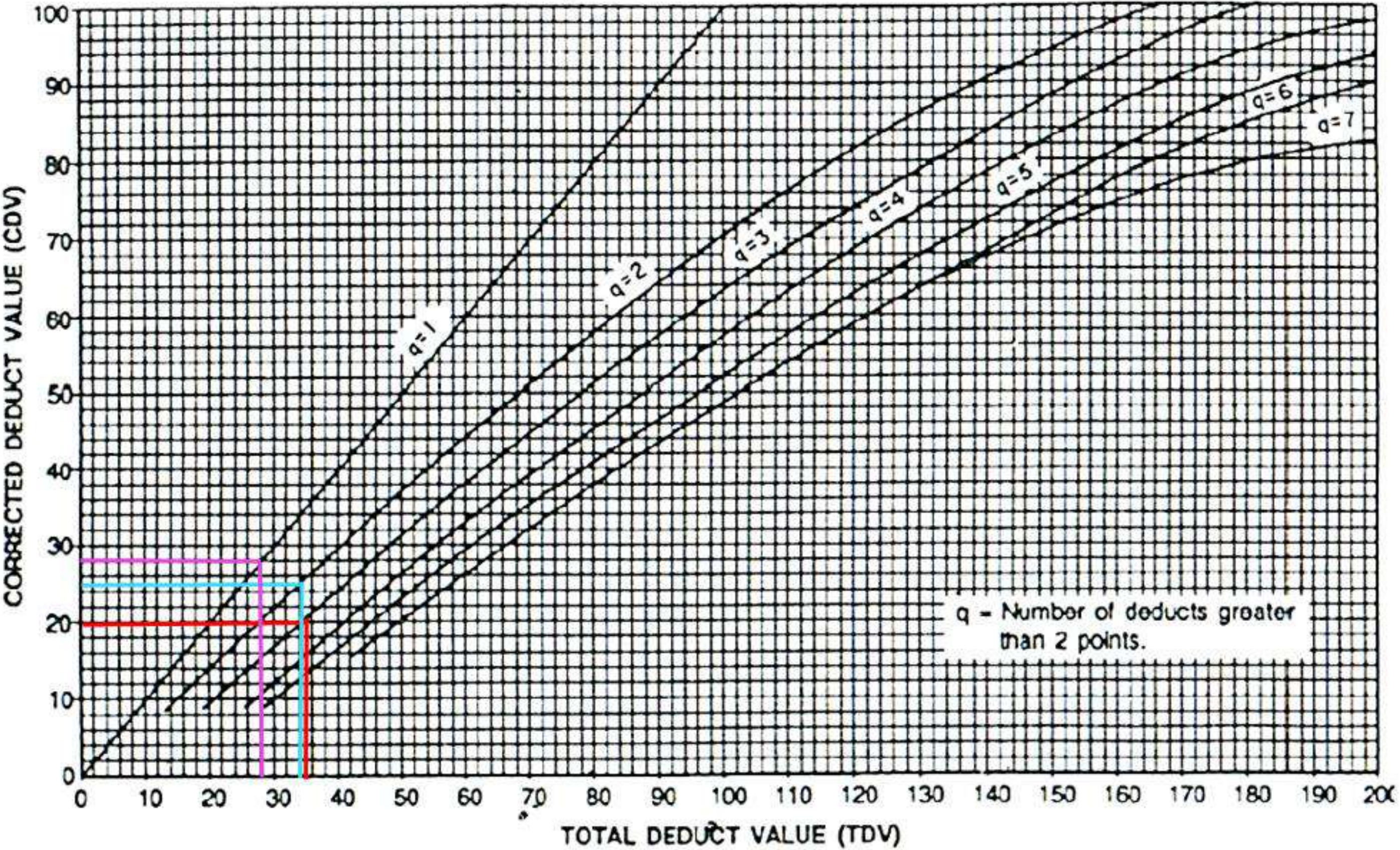


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





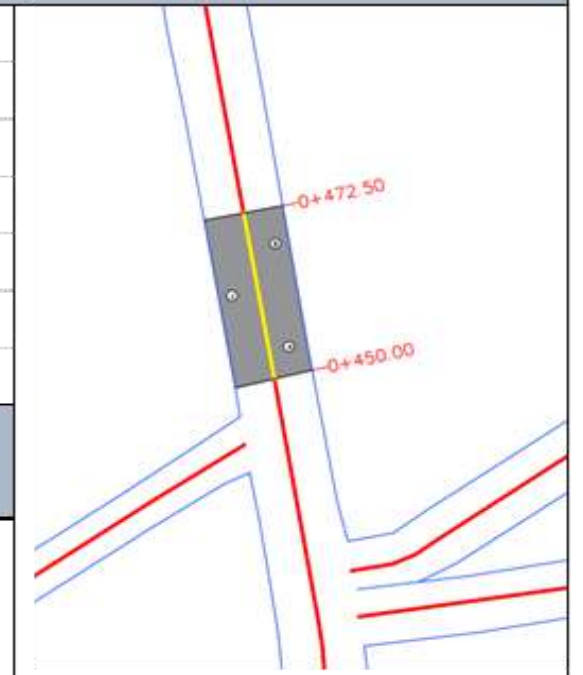
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+450.00 a 0+472.50	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 21	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 6.60$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			A		B		J							
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE													
71 - 85	MUY BUENO		41.25	B	182.11	M	6.25	B						
56 - 70	BUENO													
41 - 55	REGULAR													
26 - 40	POBRE													
11 - 25	MUY POBRE													
0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		41.25		0.00		6.25							
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		182.11		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00		0.00							

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		B		41.25		18.03%		39		Valor deducido más alto = 39		
B		M		182.11		79.58%		38				
J		B		6.25		2.73%		4				
										Número máximo de VD (m) = 6.60		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								81				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	39	38	2.4					79.4	3	51		
2	39	38	2					79	2	50		
3	39	2	2					43	1	43		
										<b>MÁX (VCD)</b>		51
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		49	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>REGULAR</b>			



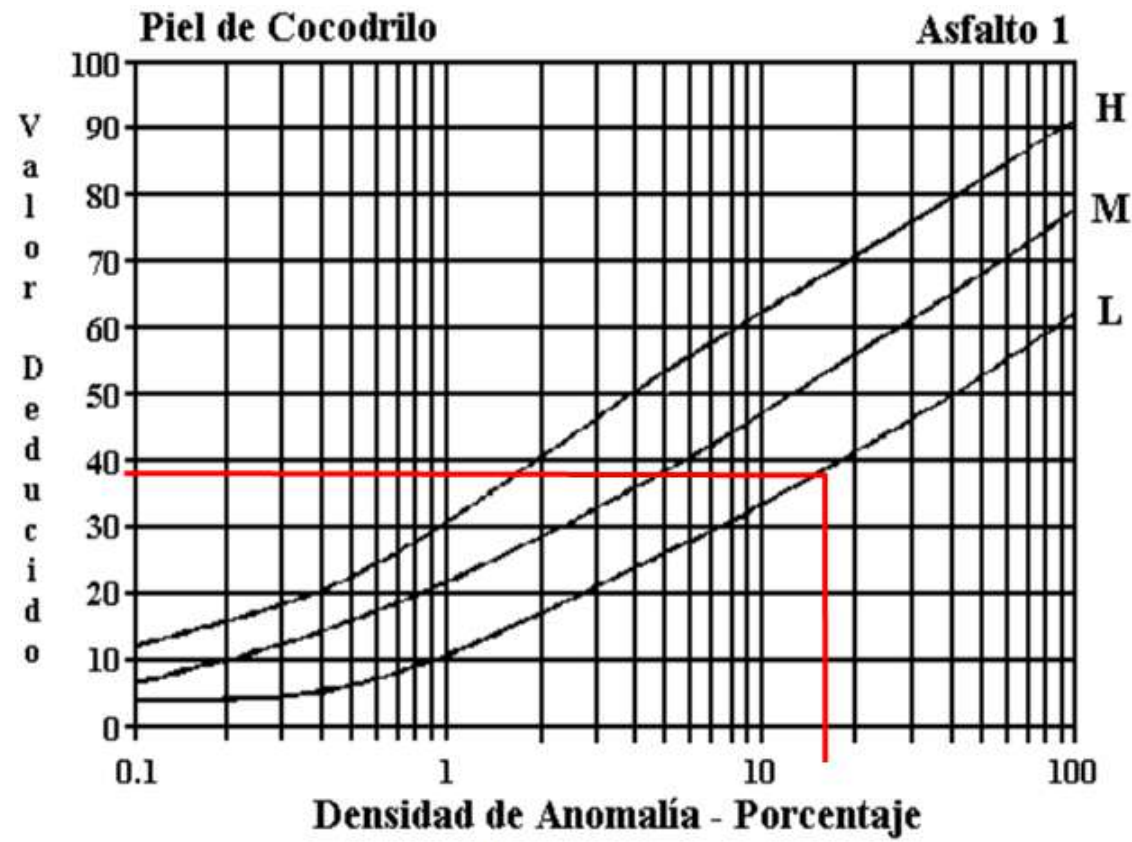


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

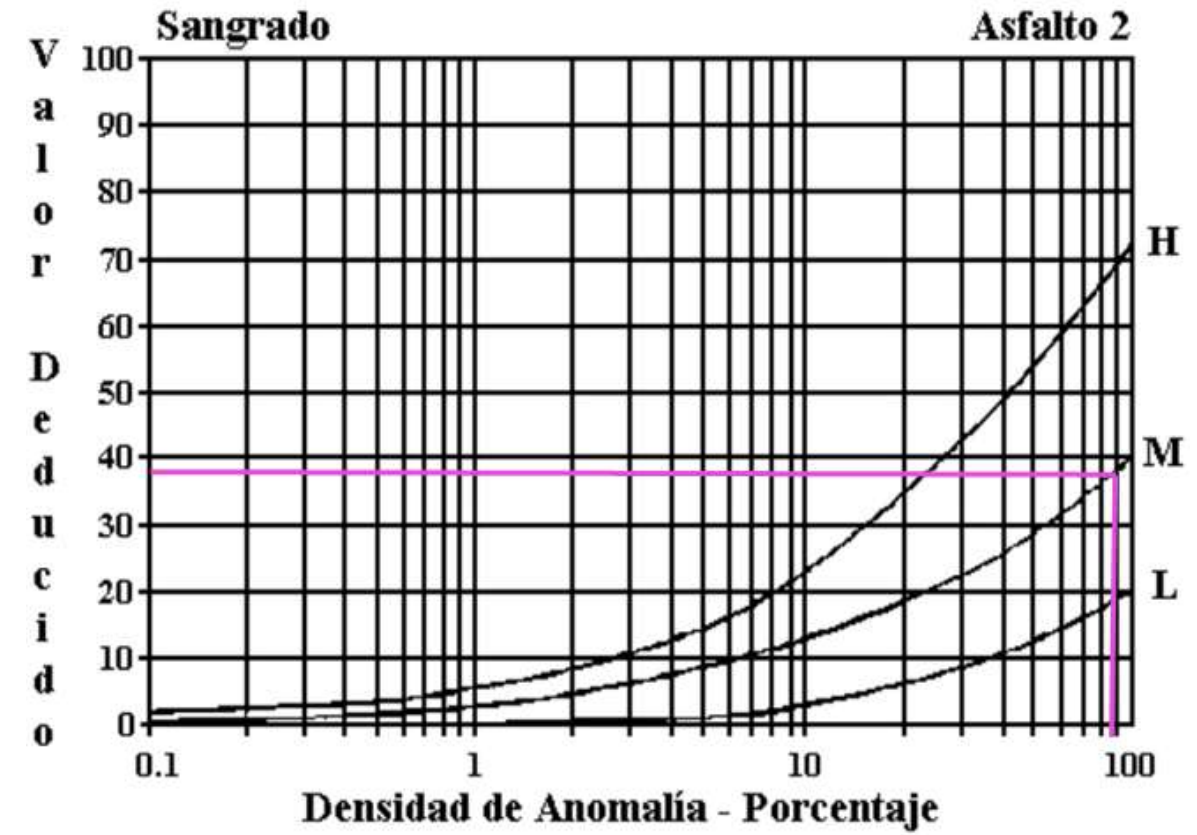


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

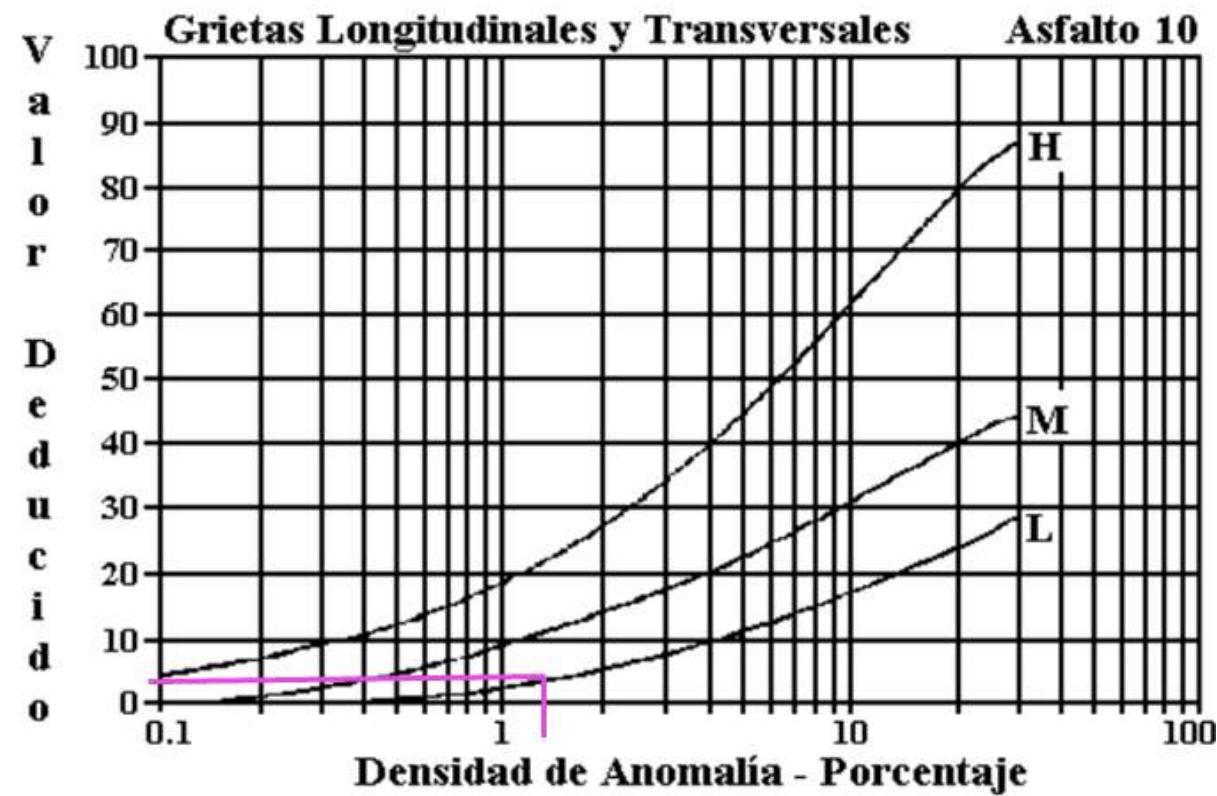
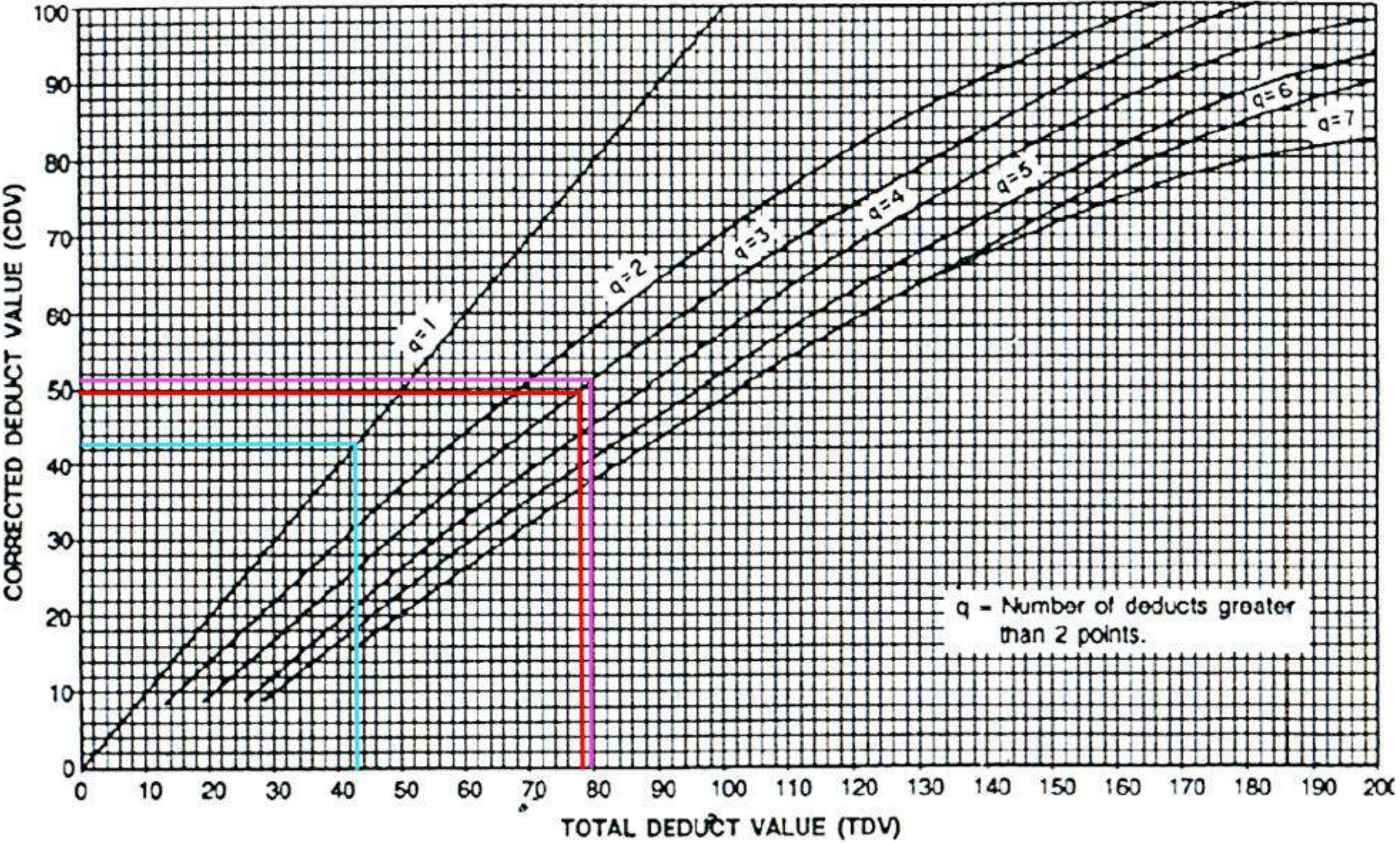


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT



q - Number of deducts greater than 2 points.



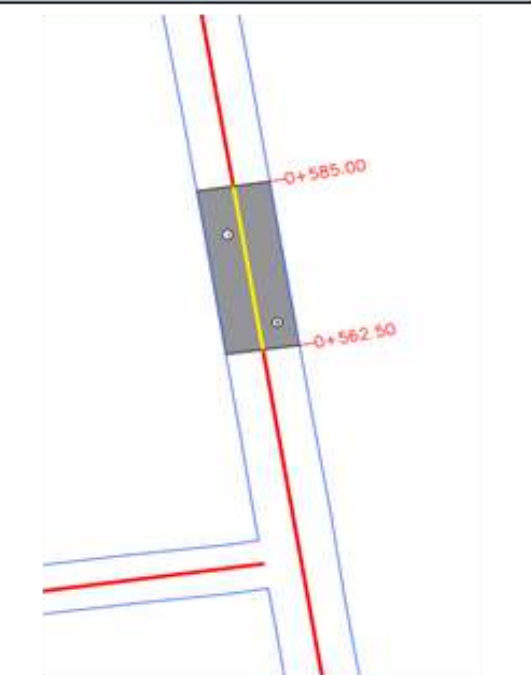
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+562.50 a 0+585.00	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 26	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. A huellamiento (m <sup>2</sup> )
B Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 5.22$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS									
	B		J										
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	
	86 - 100	EXCELENTE		131.625	B	1.25	M						
	71 - 85	MUY BUENO											
	56 - 70	BUENO											
	41 - 55	REGULAR											
	26 - 40	POBRE											
	11 - 25	MUY POBRE											
	0 - 10	FALLADO											
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			131.63		0.00							
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		1.25							
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00							

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
B		B		131.63		57.52%		54		Número de valores deducidos >2 (q)		
J		M		1.25		0.55%		6				
										Valor deducido más alto = 54		
										Número máximo de VD (m) = 5.22		
Valor Deducido Total (VDT)								60				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	54	1.32						55.32	2	41		
2	54	2						56	1	56		
									MÁX (VCD)		56	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)									$PCI = 100 - Máx. (VCD)$		44	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO									REGULAR			



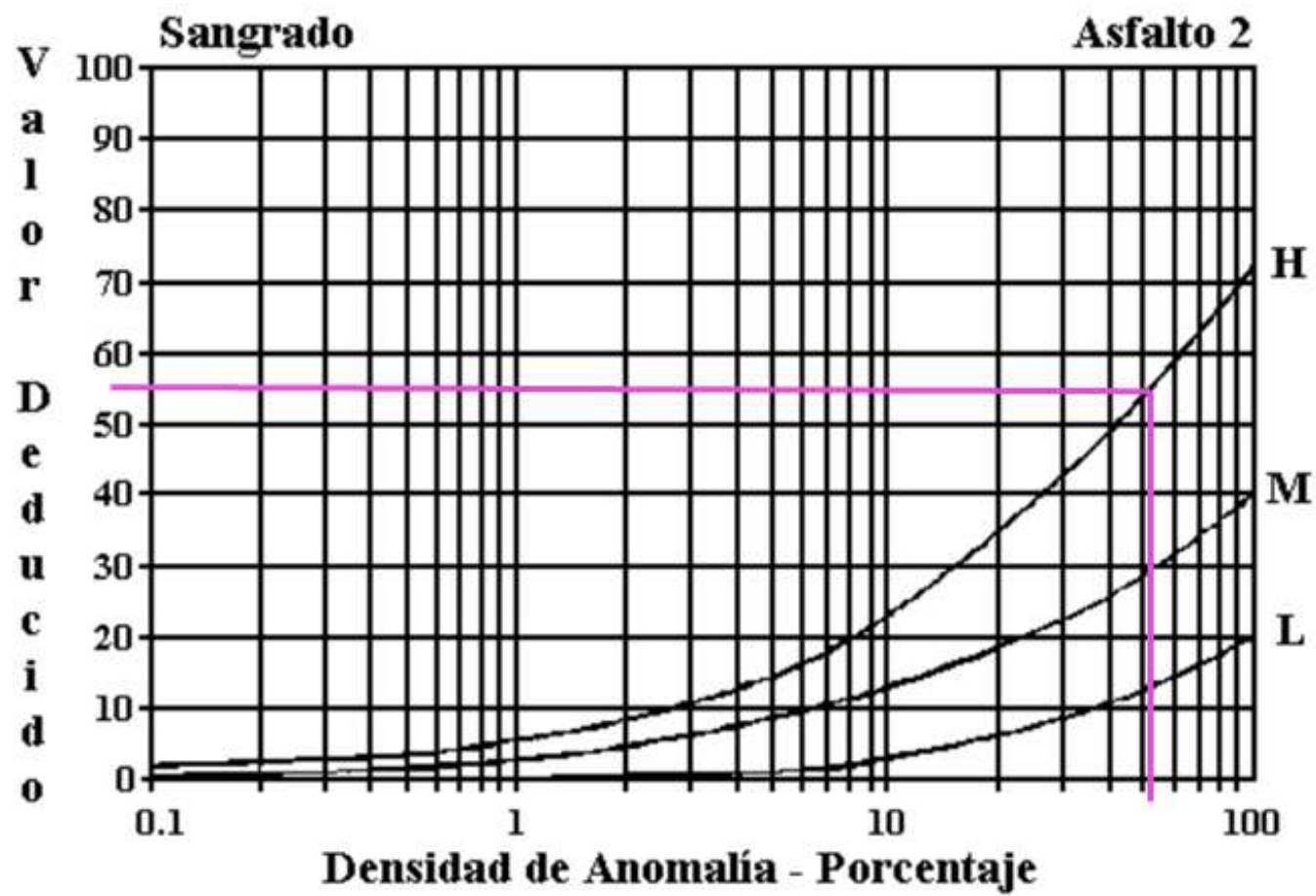


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

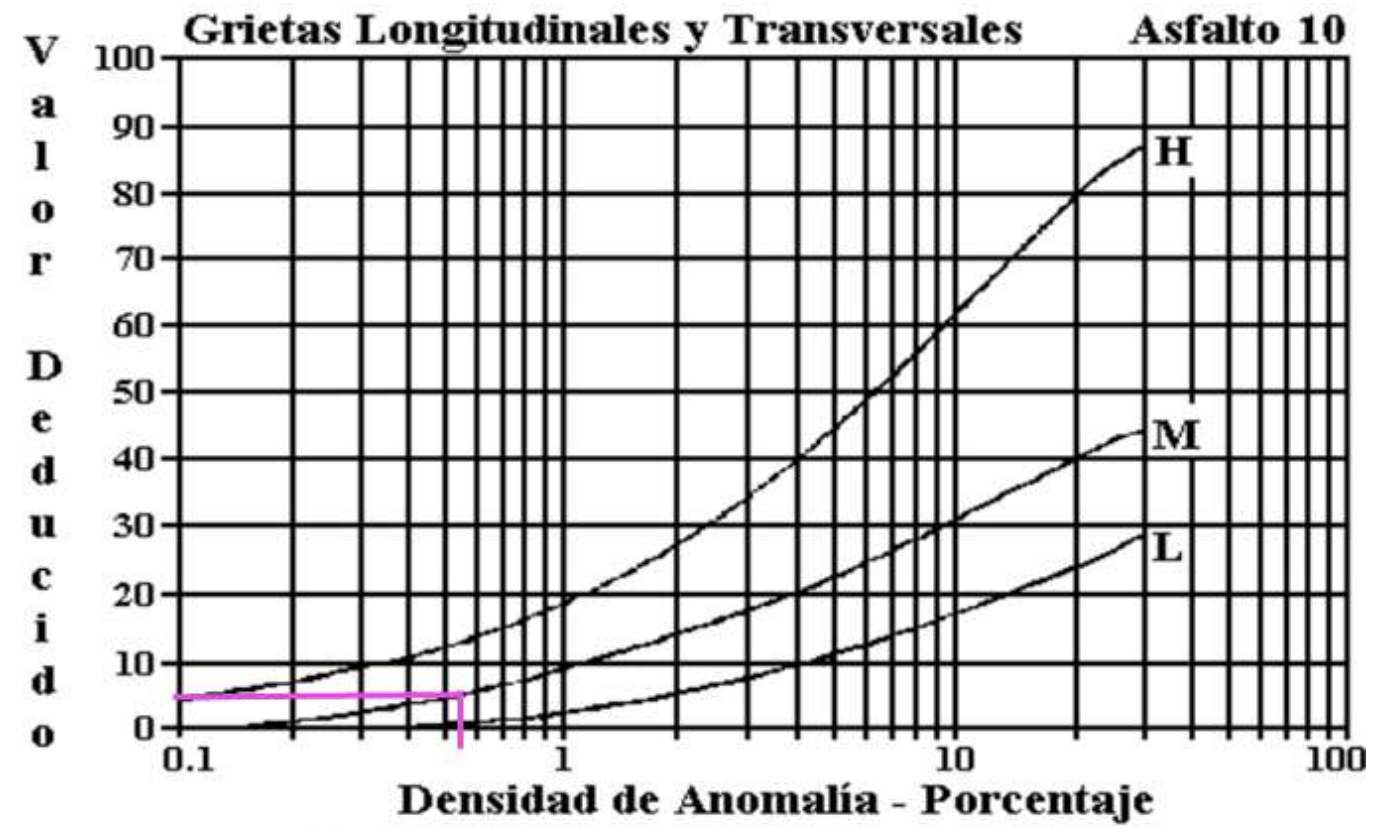
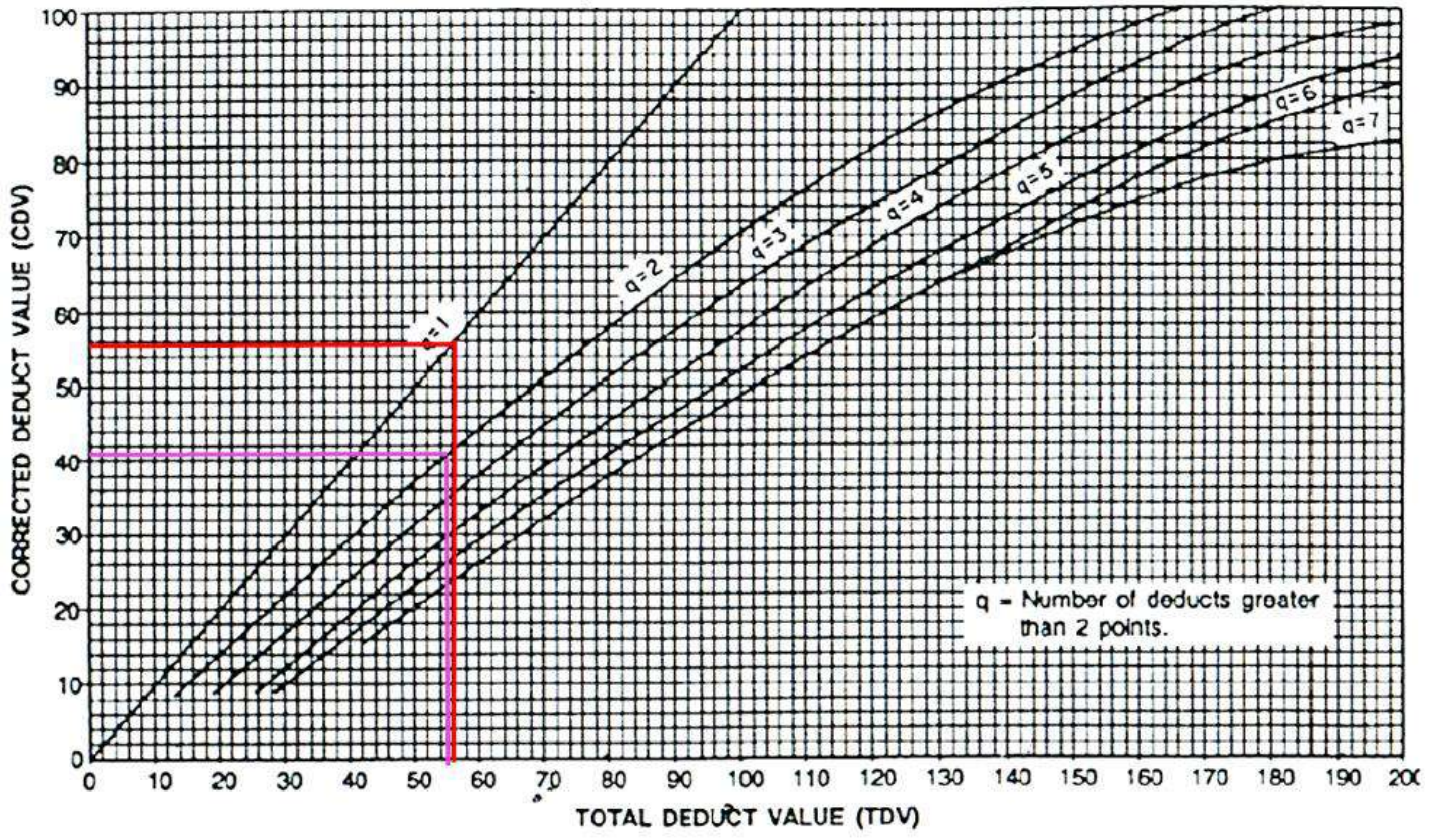


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





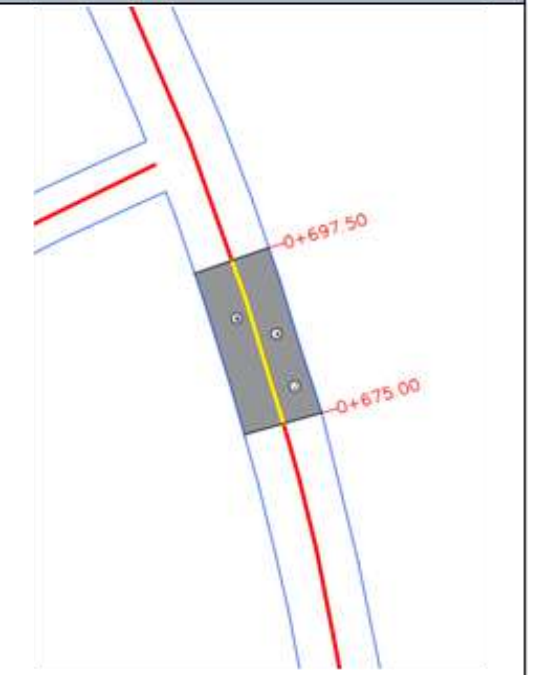
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+675.00 a 0+697.50	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 31	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 6.42$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS										
			A		B		J							
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
	86 - 100	EXCELENTE		48.50	B	53.90	B	6.00	B					
	71 - 85	MUY BUENO												
	56 - 70	BUENO												
	41 - 55	REGULAR												
	26 - 40	POBRE												
	11 - 25	MUY POBRE												
	0 - 10	FALLADO												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		53.90		6.00						
	<b>MEDIA (M)</b>			48.50		0.00		0.00						
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		0.00						

CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
A		B		48.50		21.19%		41		Valor deducido más alto = 41	
B		B		53.90		23.55%		8			
J		B		6.00		2.62%		17			
										Número máximo de VD (m) = 6.42	
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								66			
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD	
1	41	17	3.36					61.36	3	39	
2	41	17	2					60	2	44	
3	41	2	2					45	1	41	
									<b>MÁX (VCD)</b>		44
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		56
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>BUENO</b>		



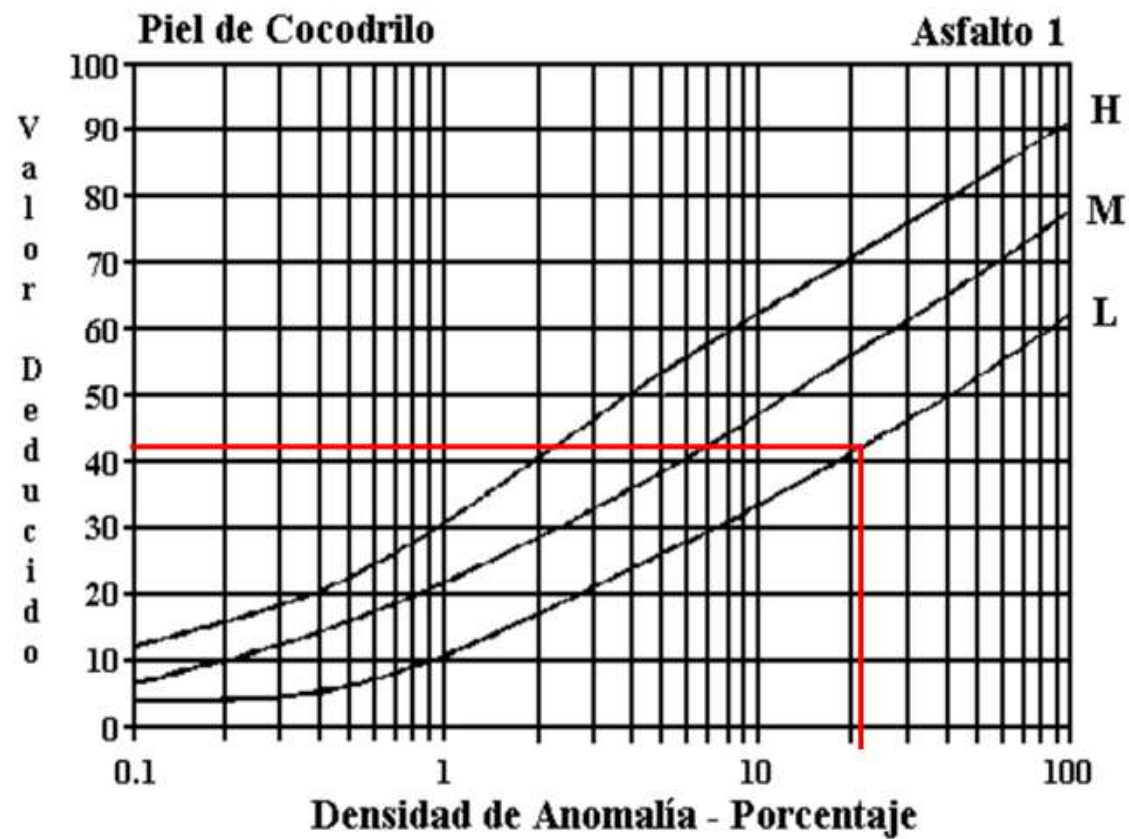


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

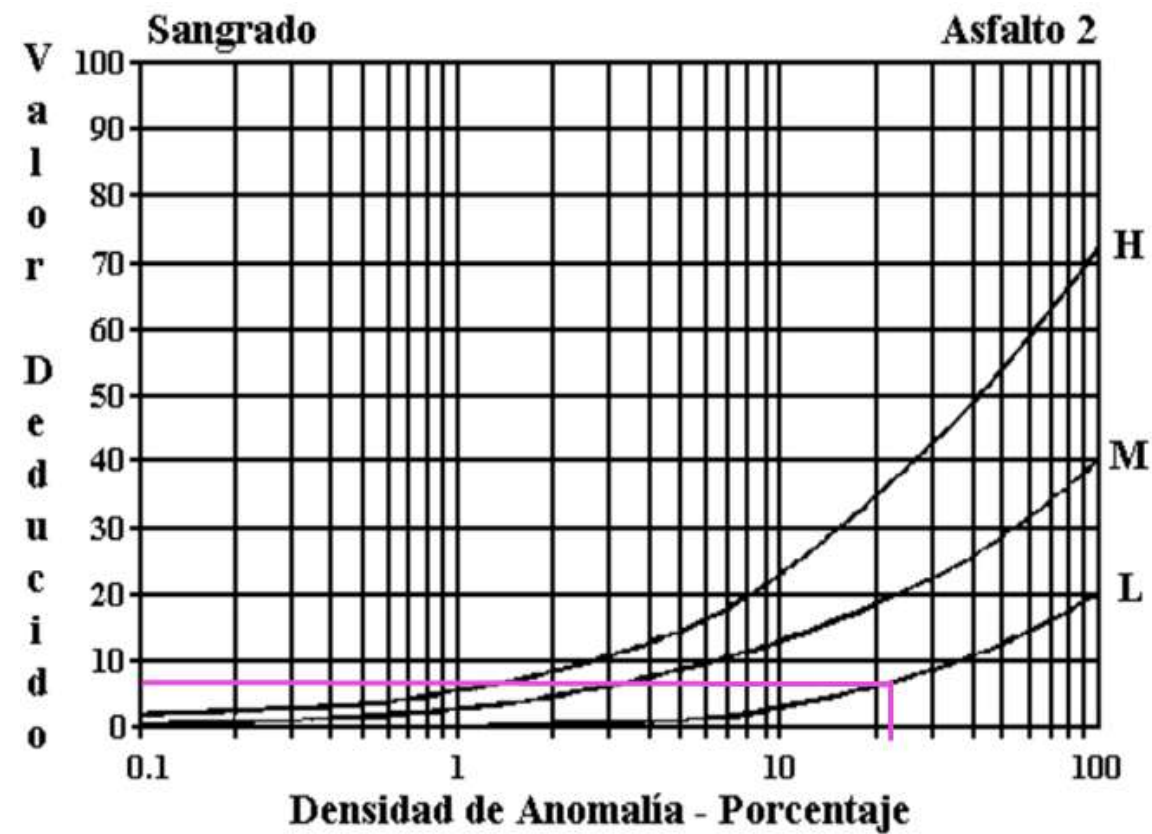


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

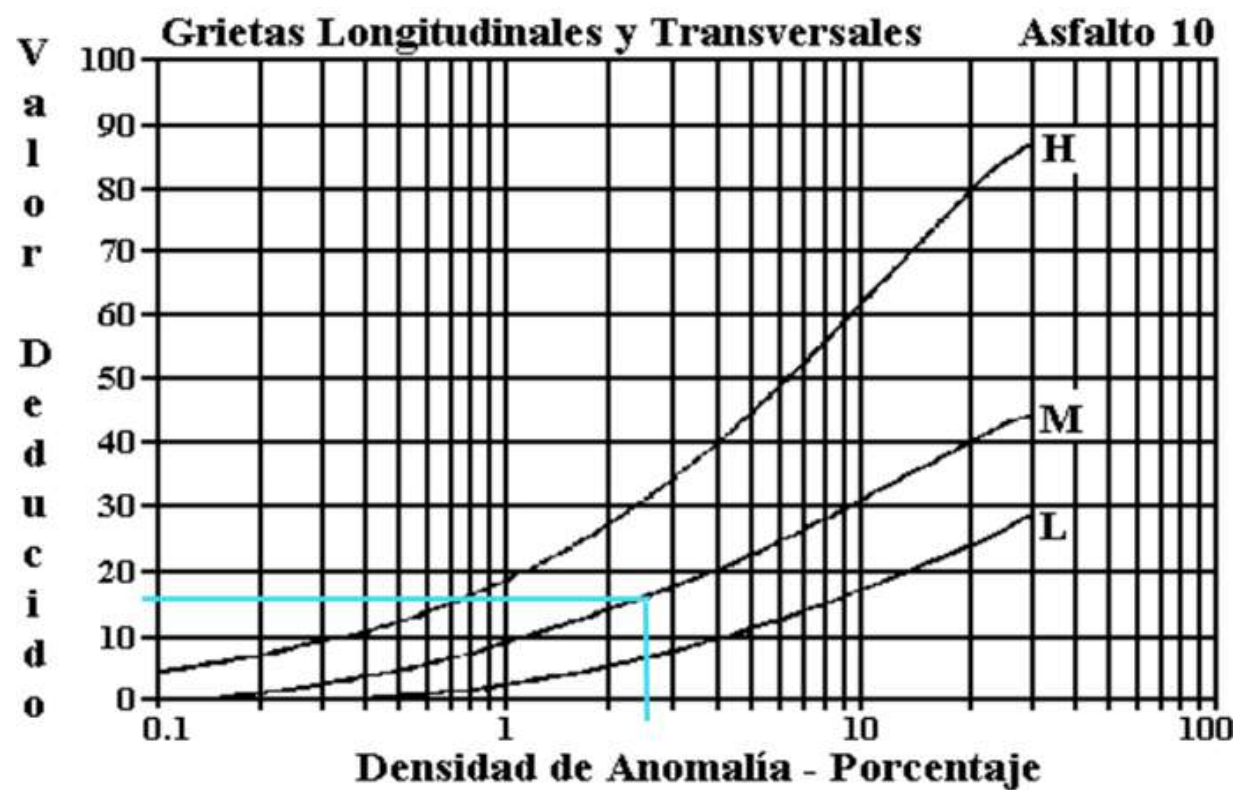
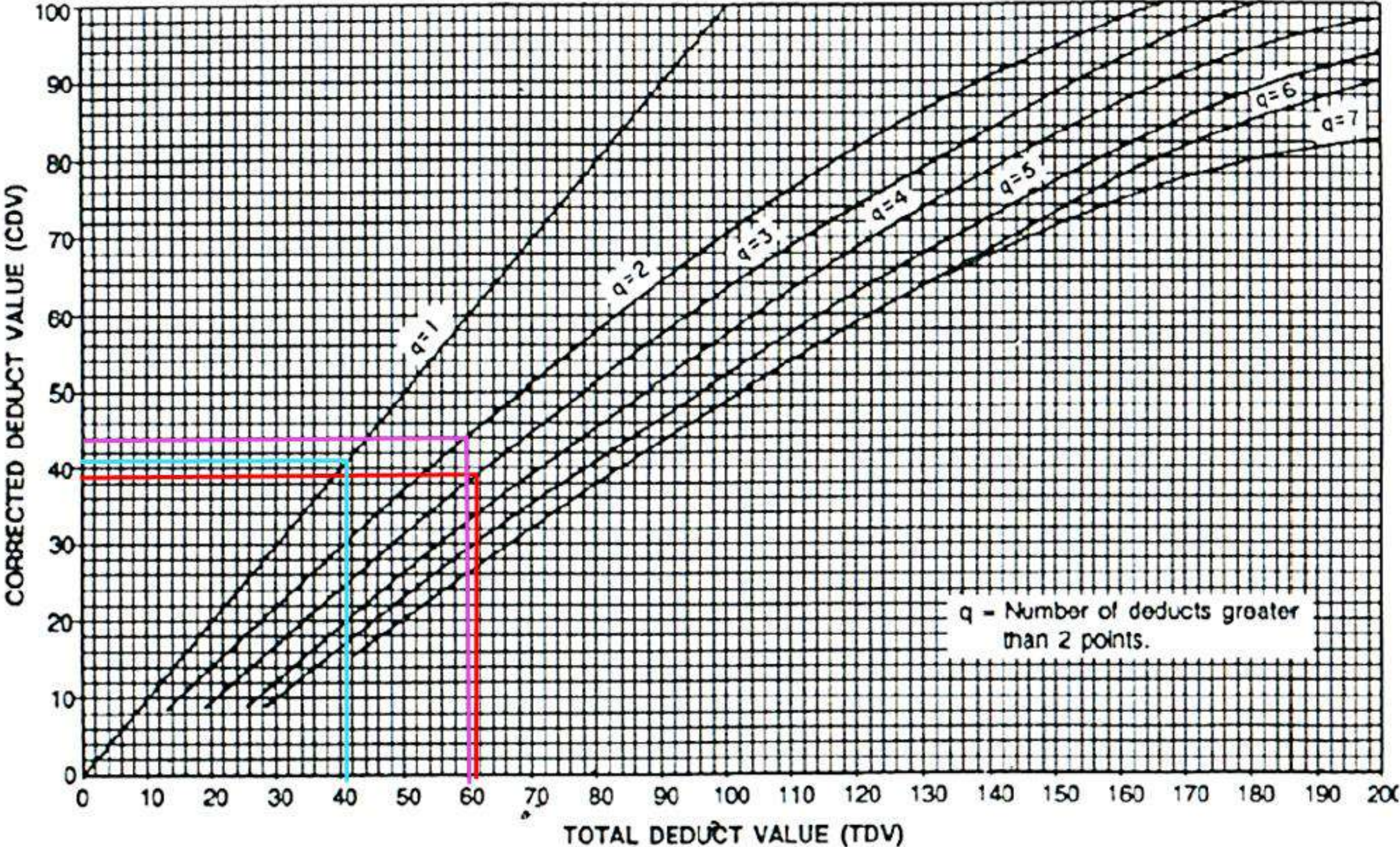


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





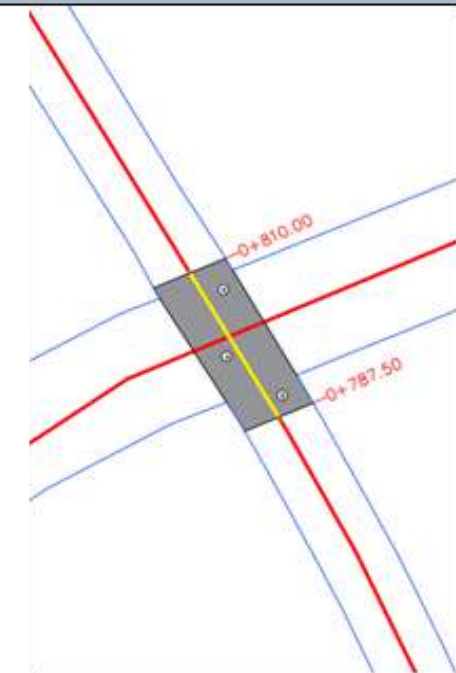
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+787.50 a 0+810.00	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 11	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 6.51$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			A		B		K							
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE													
71 - 85	MUY BUENO		34.1	B	87.12	B	8.33	B						
56 - 70	BUENO													
41 - 55	REGULAR													
26 - 40	POBRE													
11 - 25	MUY POBRE													
0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		34.10		87.12		8.33							
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		0.00		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00		0.00							

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		B		34.10		14.90%		40		Valor deducido más alto = 40		
B		B		87.12		38.07%		10				
K		B		8.33		3.64%		8				
										Número máximo de VD (m) = 6.51		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								58				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	40	10	4.08					54.08	3	34		
2	40	10	2					52	2	38		
3	40	2	2					44	1	44		
									<b>MÁX (VCD)</b>		44	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		56	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>BUENO</b>			



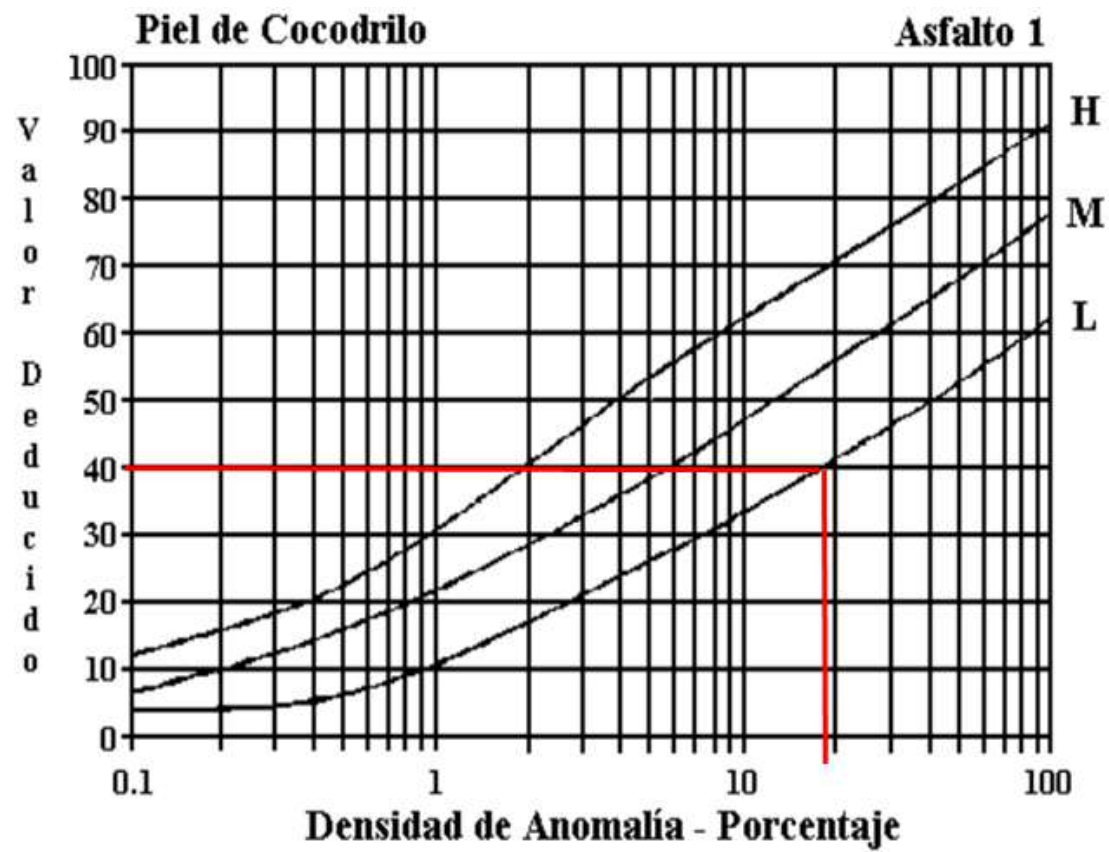


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

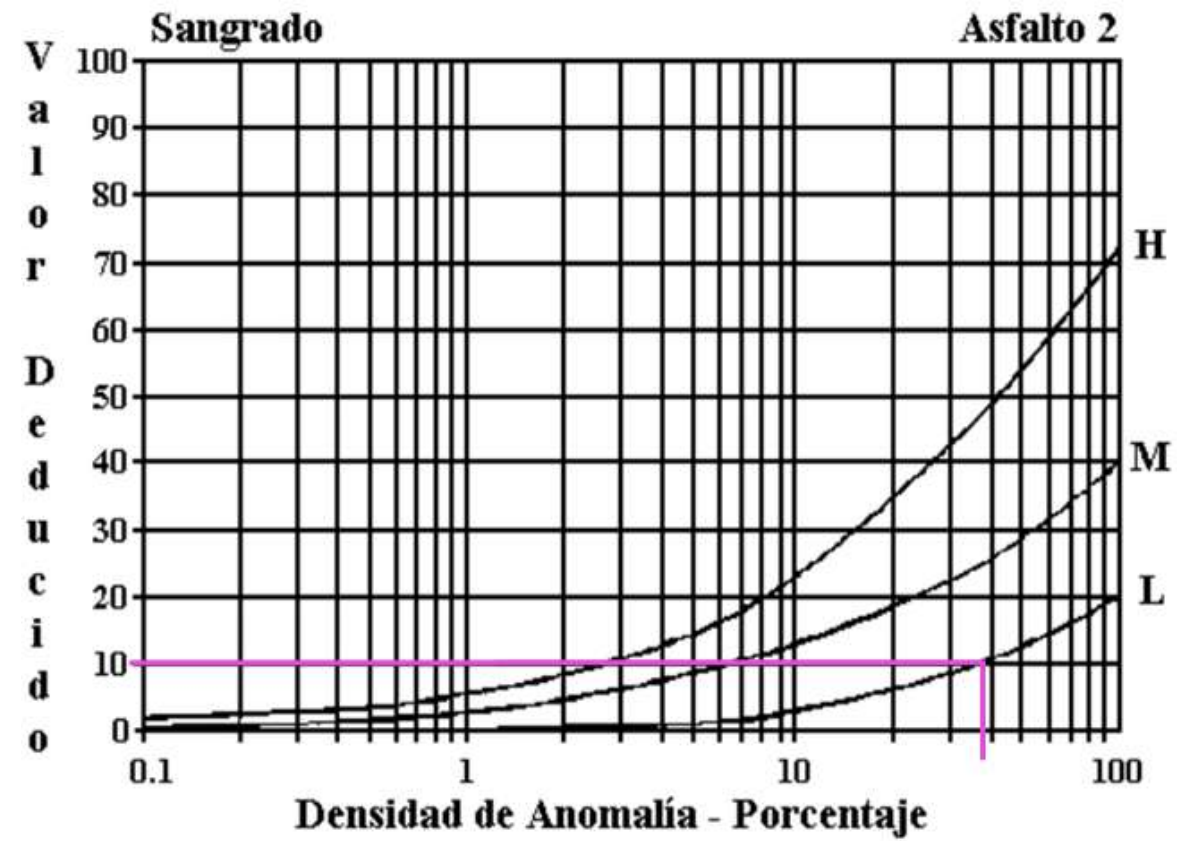


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

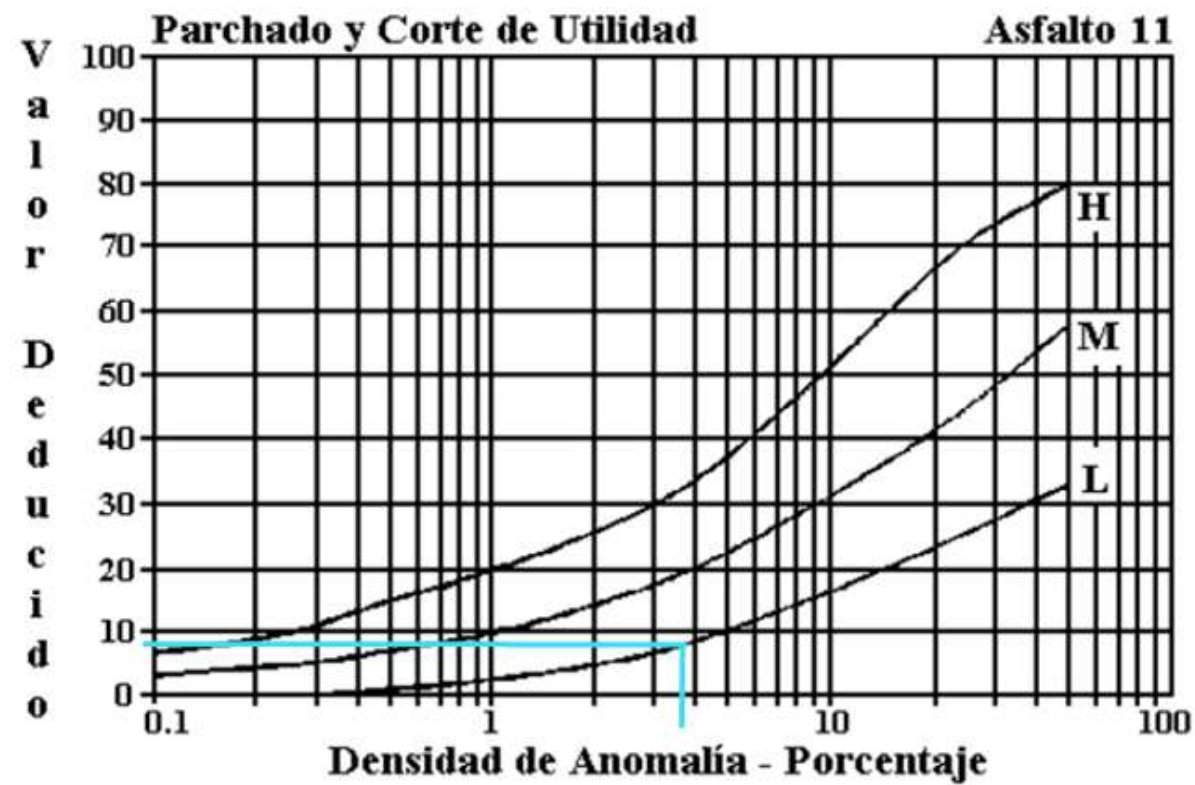
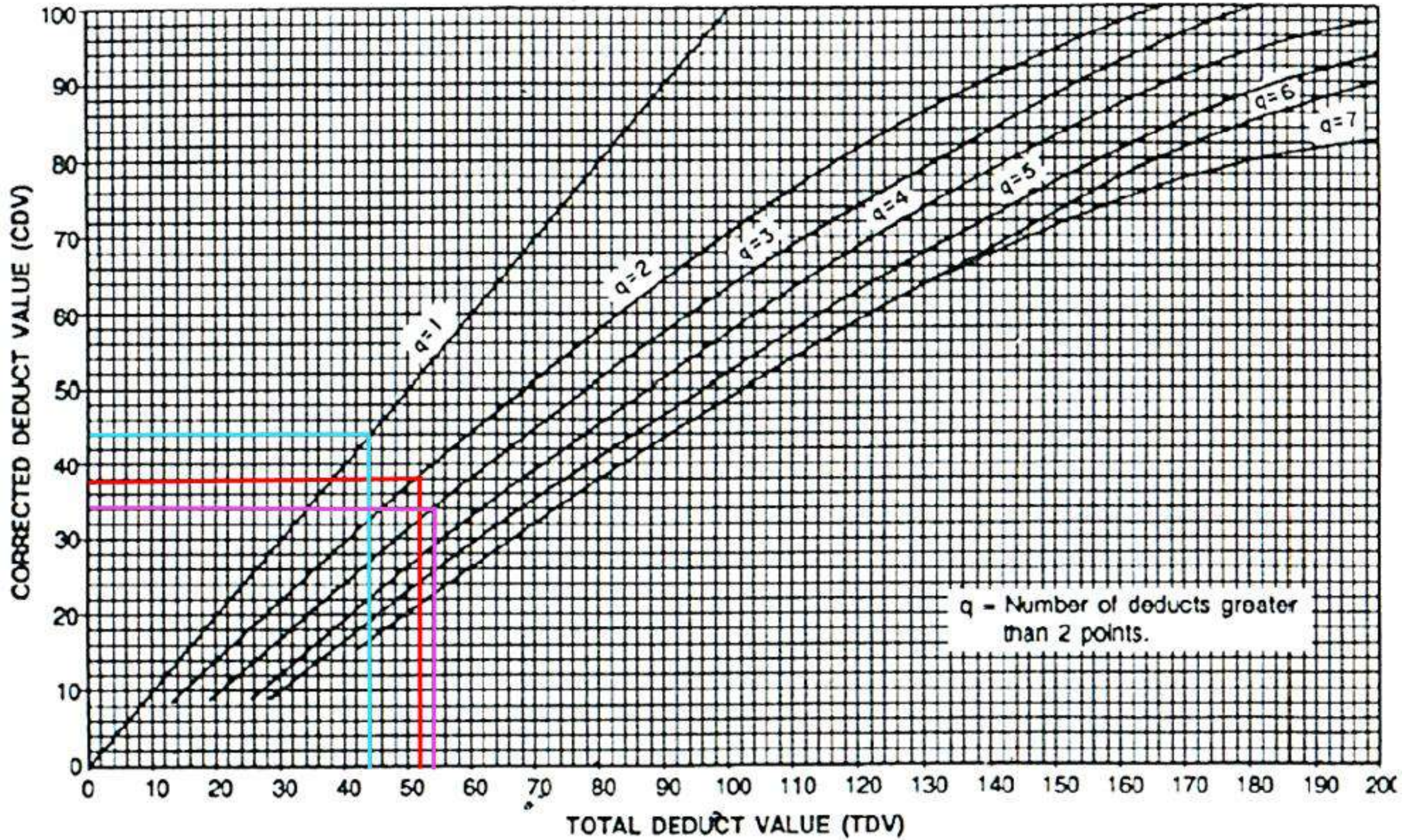


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





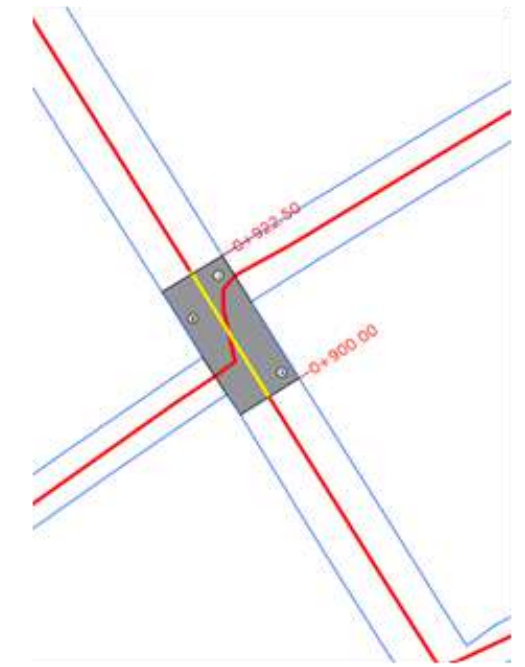
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+900.00 a 0+922.50	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 41	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 5.68$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango			Clasificación			Color			TIPOS DE FALLAS											
									A		B		J							
Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.					
86 - 100	EXCELENTE																			
71 - 85	MUY BUENO		27.3	M	128.97	M	3.10	B												
56 - 70	BUENO																			
41 - 55	REGULAR																			
26 - 40	POBRE																			
11 - 25	MUY POBRE																			
0 - 10	FALLADO																			
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00		3.10													
	<b>MEDIA (M)</b>		27.30		128.97		0.00													
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00		0.00													

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		M		27.30		11.93%		49		Valor deducido más alto = 49		
B		M		128.97		56.36%		10				
J		B		3.10		1.35%		4				
										Número máximo de VD (m) = 5.68		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								63				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	49	10	2.72					61.72	3	40		
2	49	10	2					61	2	45		
3	49	2	2					53	1	53		
									<b>MÁX (VCD)</b>		53	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		47	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>REGULAR</b>			



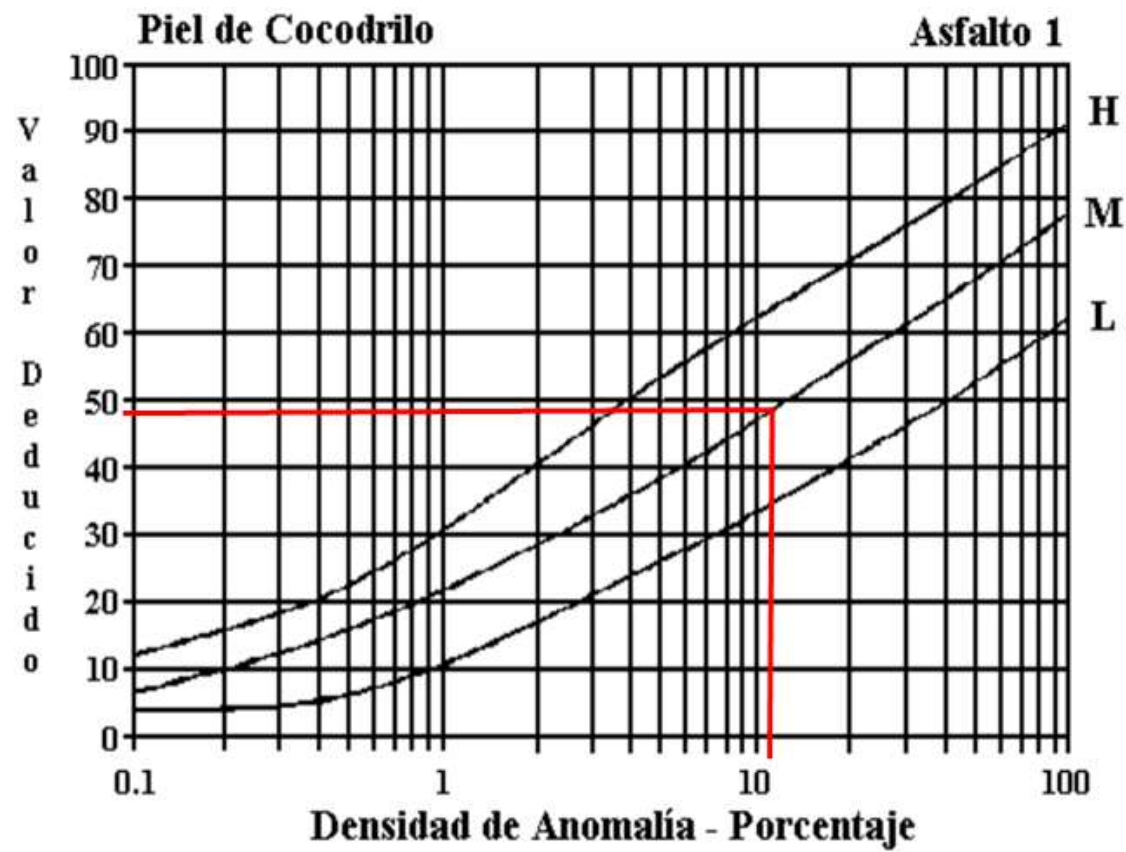


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

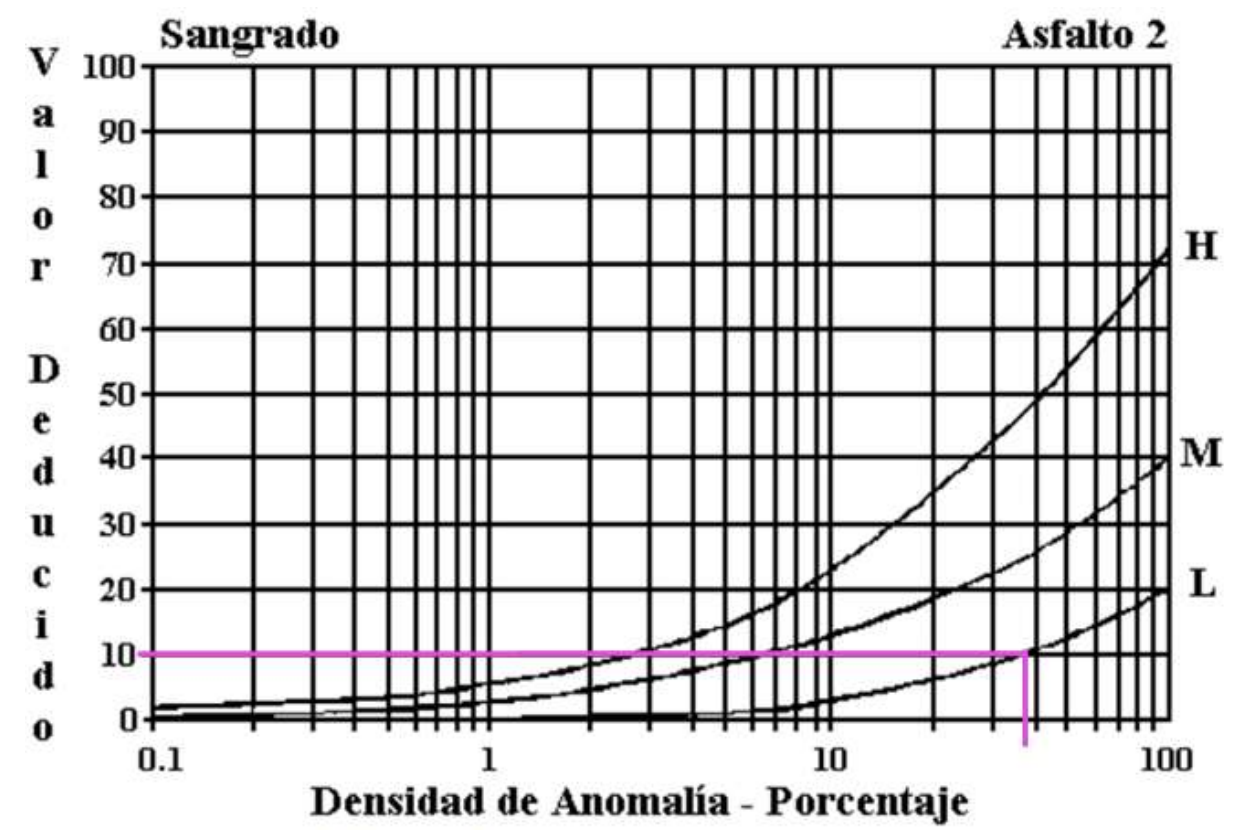


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

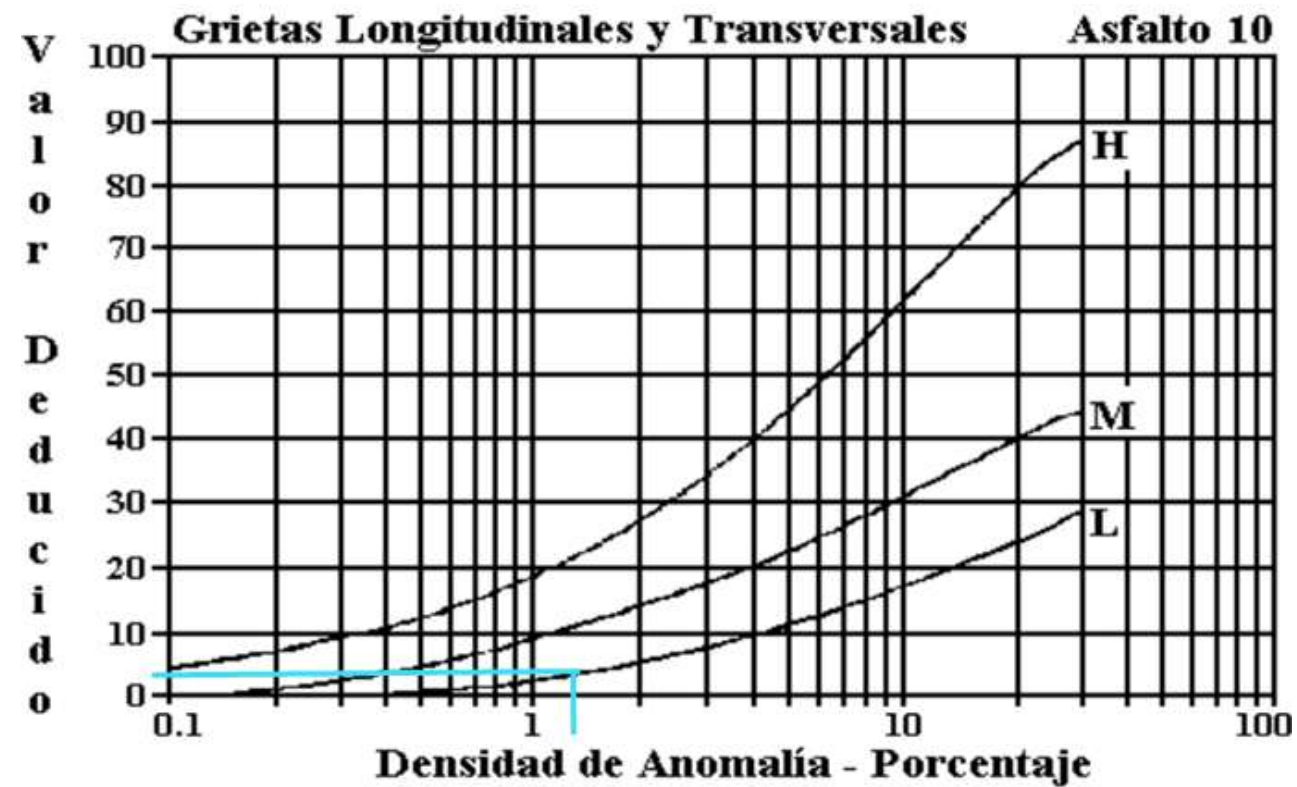
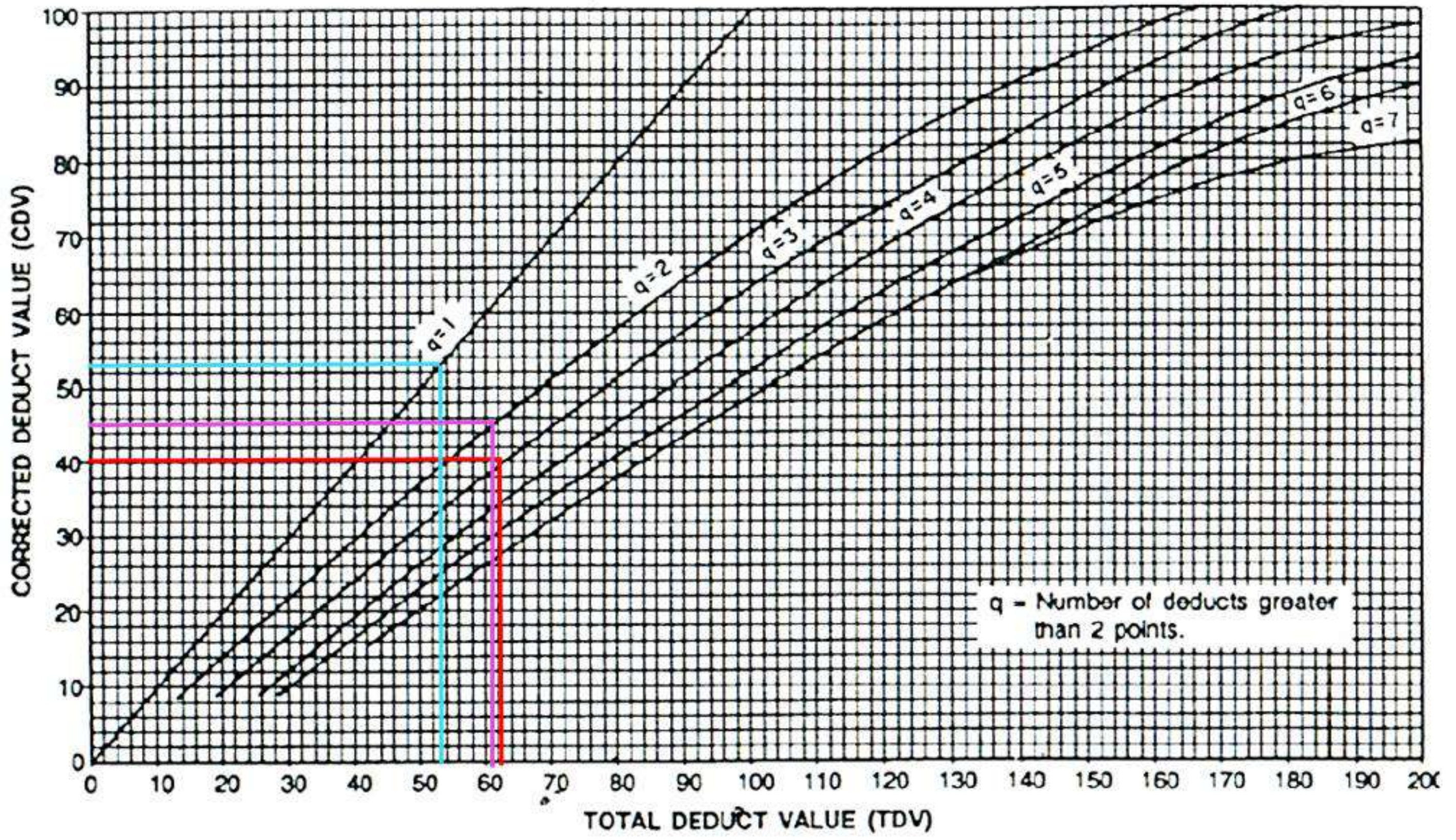


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT

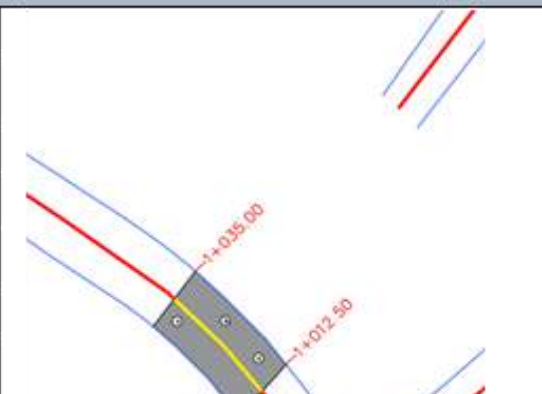




### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+012.50 a 1+035.00	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 46	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

TIPOS DE FALLAS:	DIAGRAMA
------------------	----------

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )	
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )	
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )	
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )	
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )	
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)		
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )		

NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 8.44$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS													
			A		B		K									
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.		
86 - 100	EXCELENTE	<span style="color: green;">■</span>	0.6	B	84.16	B	18.75	B								
71 - 85	MUY BUENO	<span style="color: lightgreen;">■</span>														
56 - 70	BUENO	<span style="color: yellow;">■</span>														
41 - 55	REGULAR	<span style="color: orange;">■</span>														
26 - 40	POBRE	<span style="color: red;">■</span>														
11 - 25	MUY POBRE	<span style="color: darkred;">■</span>														
0 - 10	FALLADO	<span style="color: gray;">■</span>														

<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>	0.60	84.16	18.75							
	<b>MEDIA (M)</b>	0.00	0.00	0.00							
	<b>ALTA (A)</b>	0.00	0.00	0.00							

CÁLCULO DEL PCI										
Tipo de daño	Severidad		Total	Densidad (%)	Valor Deducido	Número de valores deducidos >2 (q)				
A	B		0.60	0.26%	19	Valor deducido más alto = 19				
B	B		84.16	36.78%	10					
K	B		18.75	8.19%	14					
						Número máximo de VD (m) = 8.44				
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>					43					
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD
1	19	10	4.4					33.4	3	19
2	19	10	2					31	2	23
3	19	2	2					23	1	24
									<b>MÁX (VCD)</b>	24
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>								$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		76
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>								<b>MUY BUENO</b>		



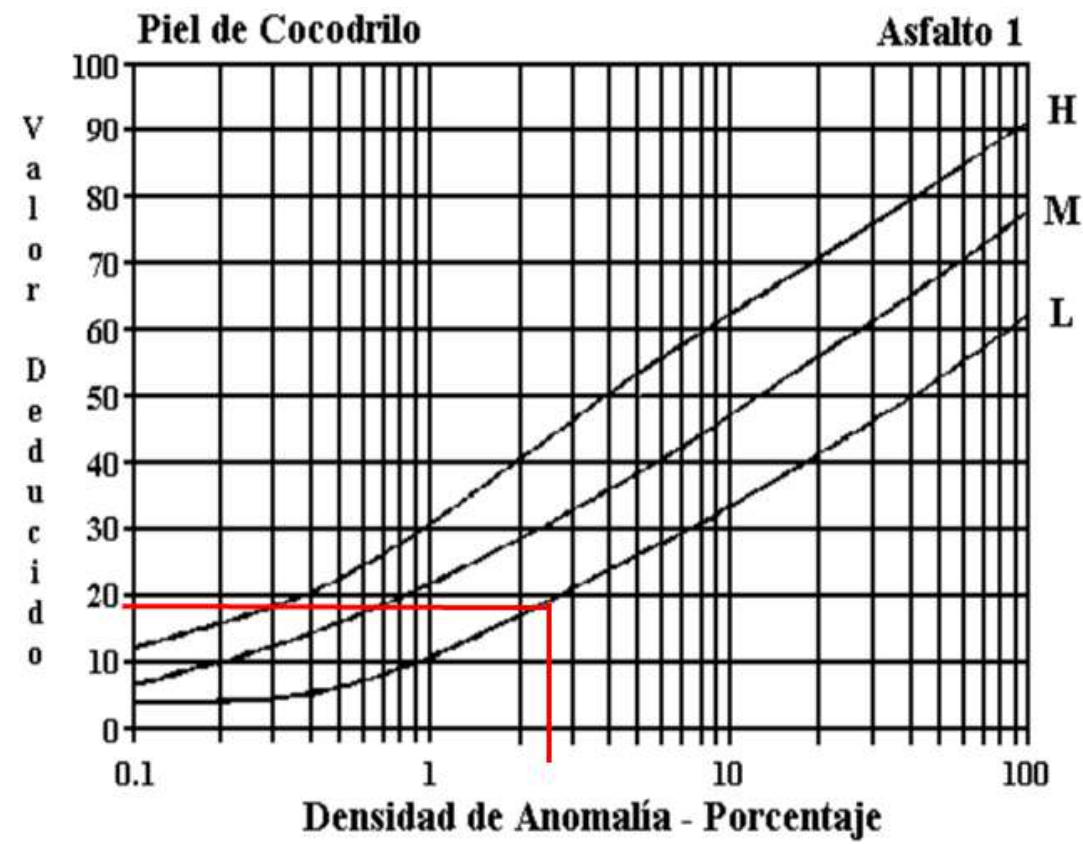


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

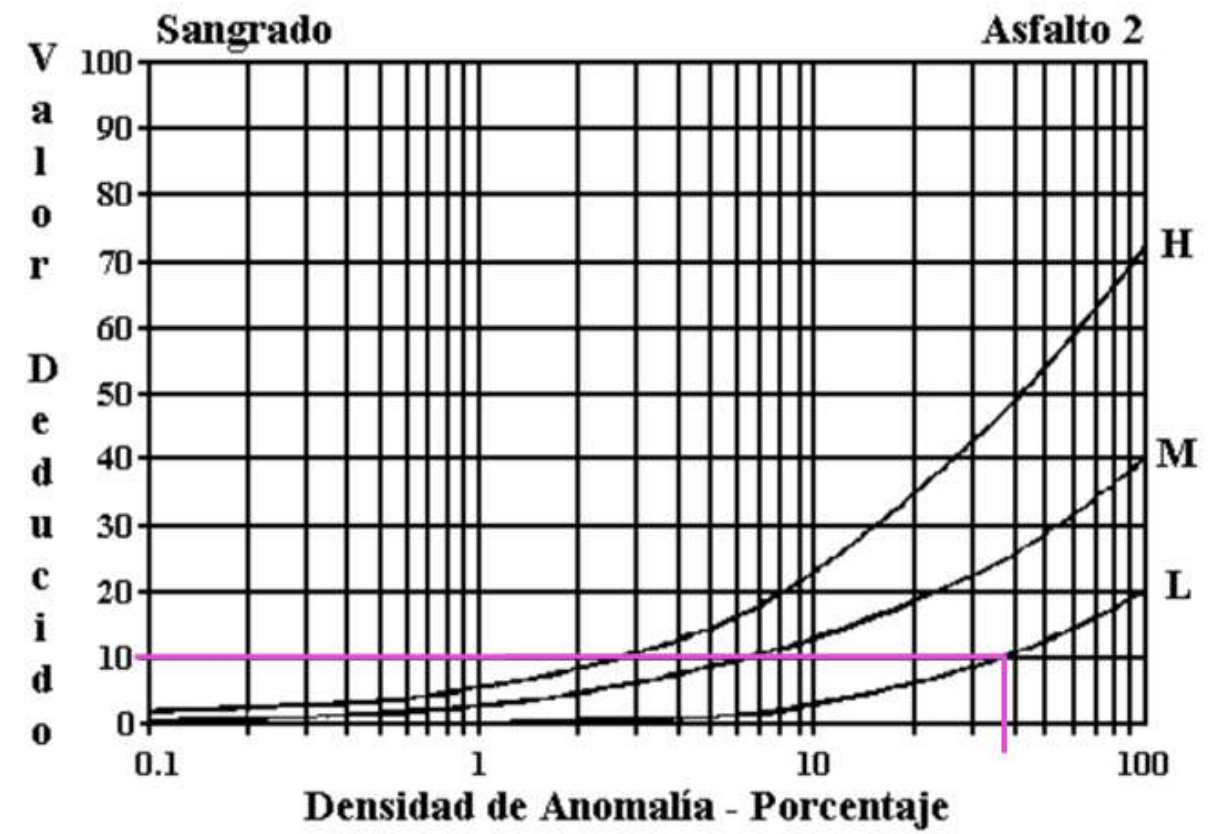


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

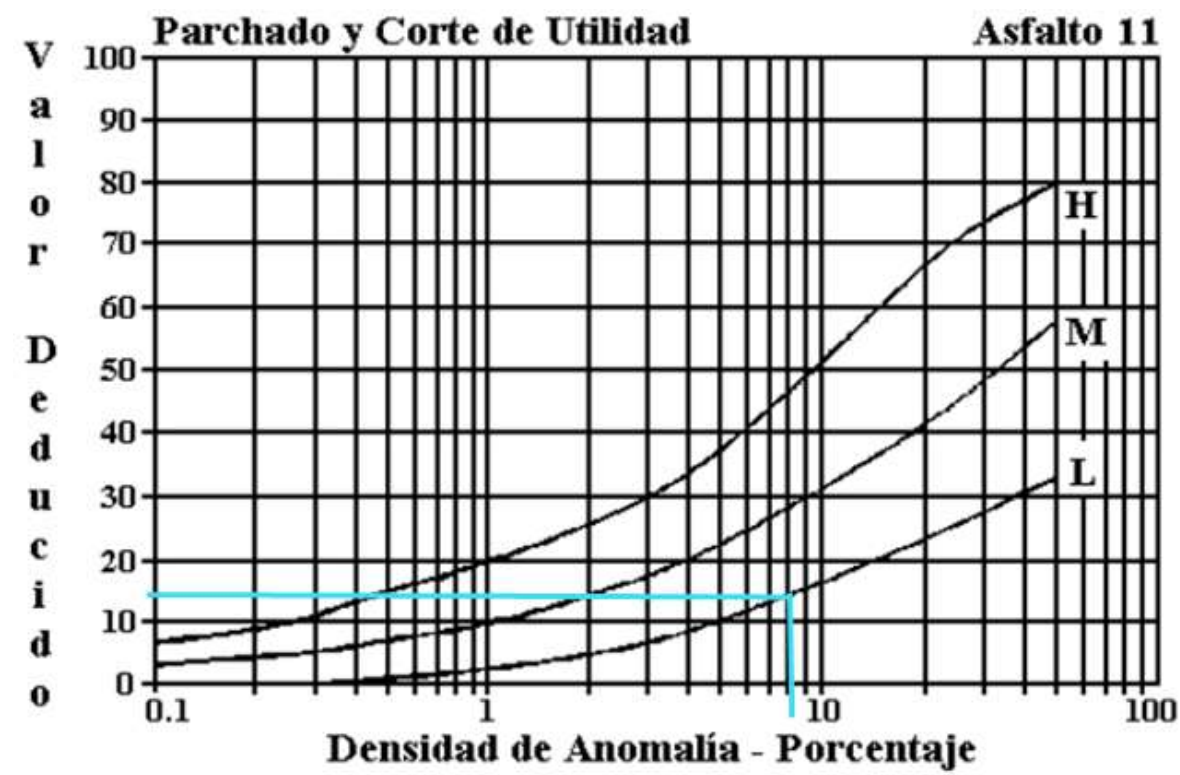
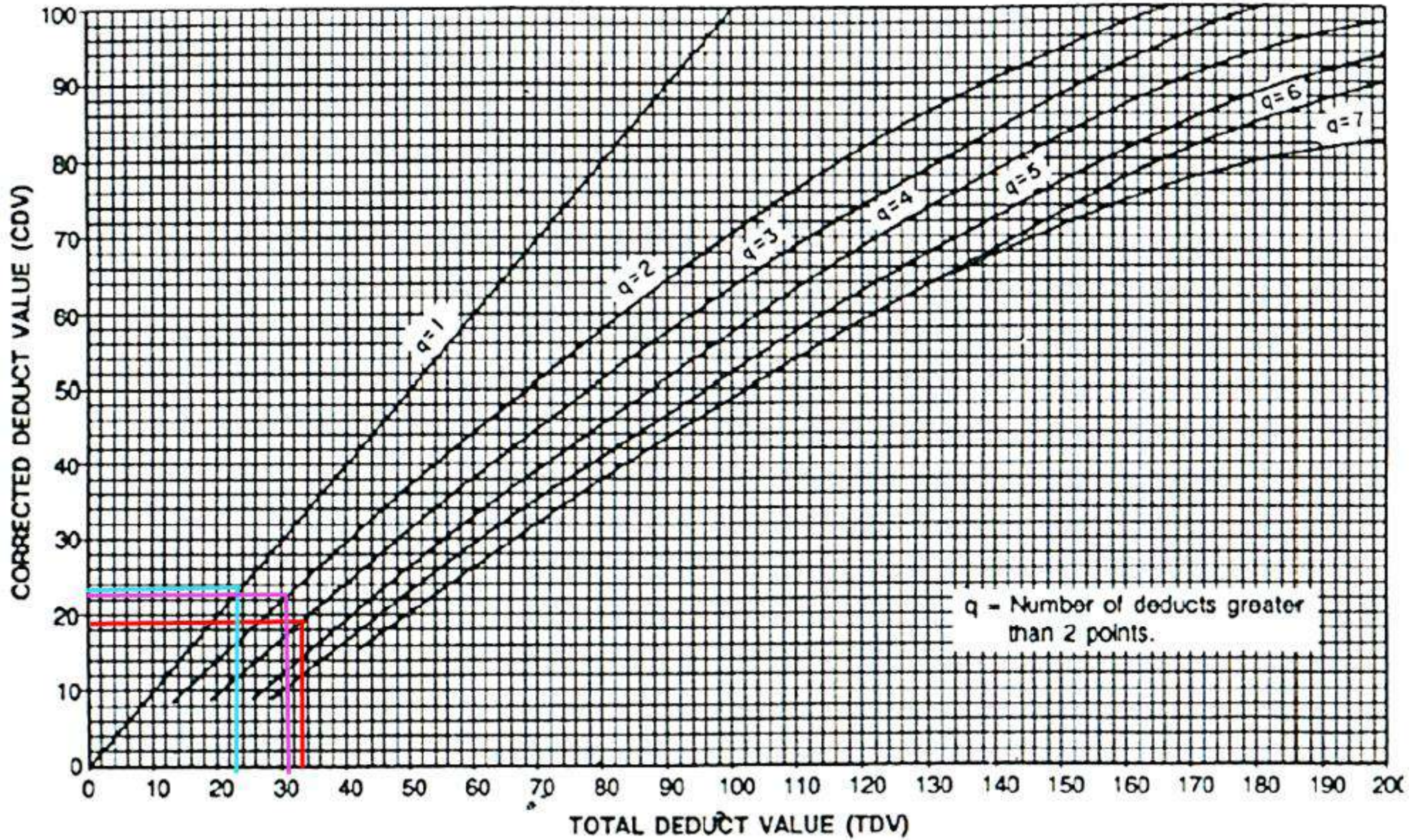


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





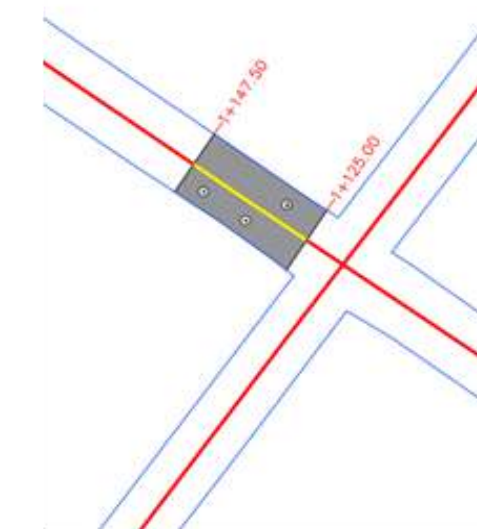
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+125.00 a 0+147.50	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 51	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 7.61$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS												
	B		K		Cant.		Sev.		Cant.		Sev.		Cant.		Sev.	
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.		
	86 - 100	EXCELENTE		91.96	M	7.12	M									
	71 - 85	MUY BUENO				9.00	M									
	56 - 70	BUENO														
	41 - 55	REGULAR														
	26 - 40	POBRE														
	11 - 25	MUY POBRE														
	0 - 10	FALLADO														
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			91.96		0.00										
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		16.12										
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00										

CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
B		M		91.96		40.19%		28		Valor deducido más alto = 28	
K		M		16.12		7.04%		12			
										Número máximo de VD (m) = 7.61	
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								40			
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD	
1	28	7.32					35.32	2	27		
2	28	2					30	1	30		
								<b>MÁX (VCD)</b>		30	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>								$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		70	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>								<b>BUENO</b>			



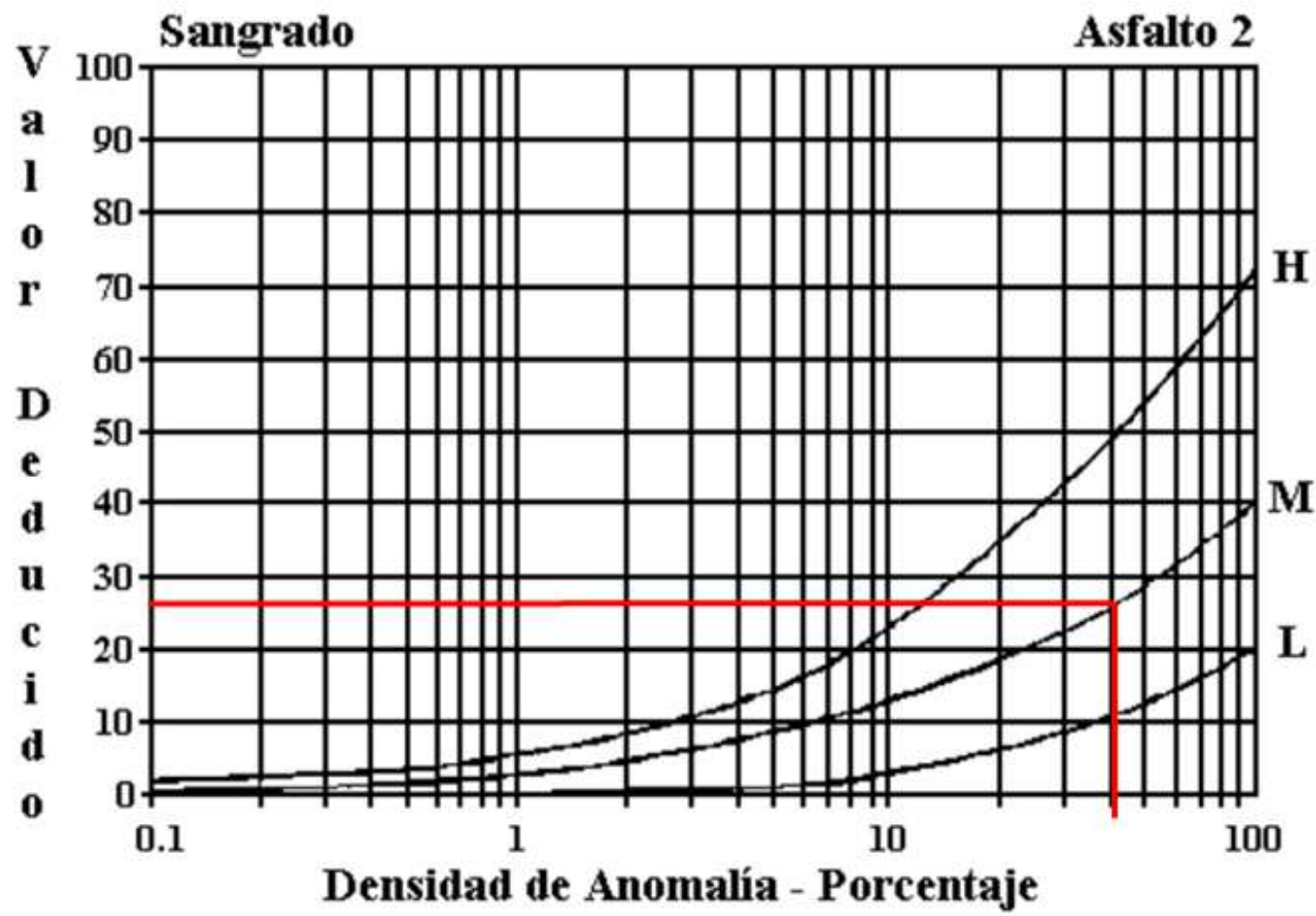


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

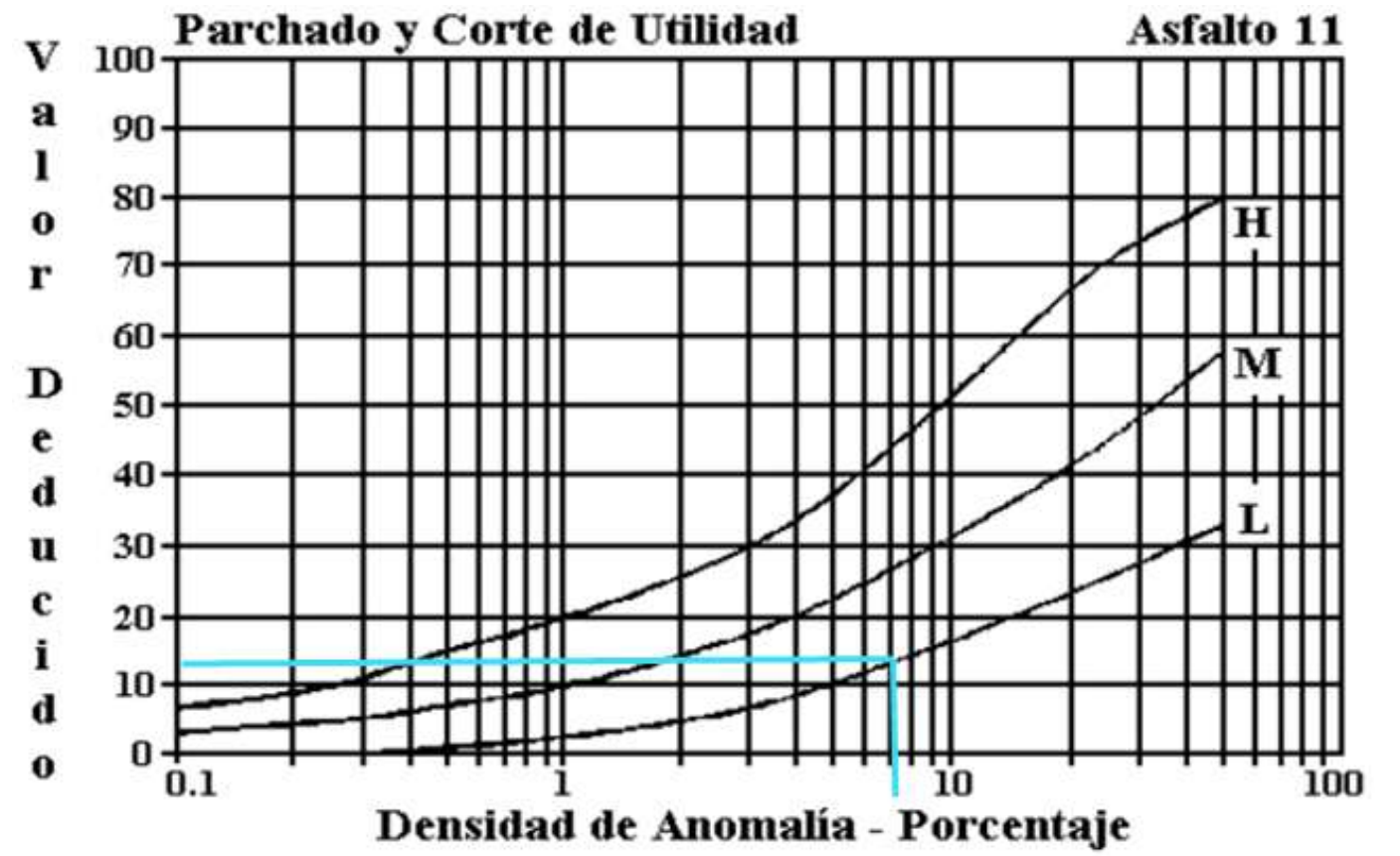
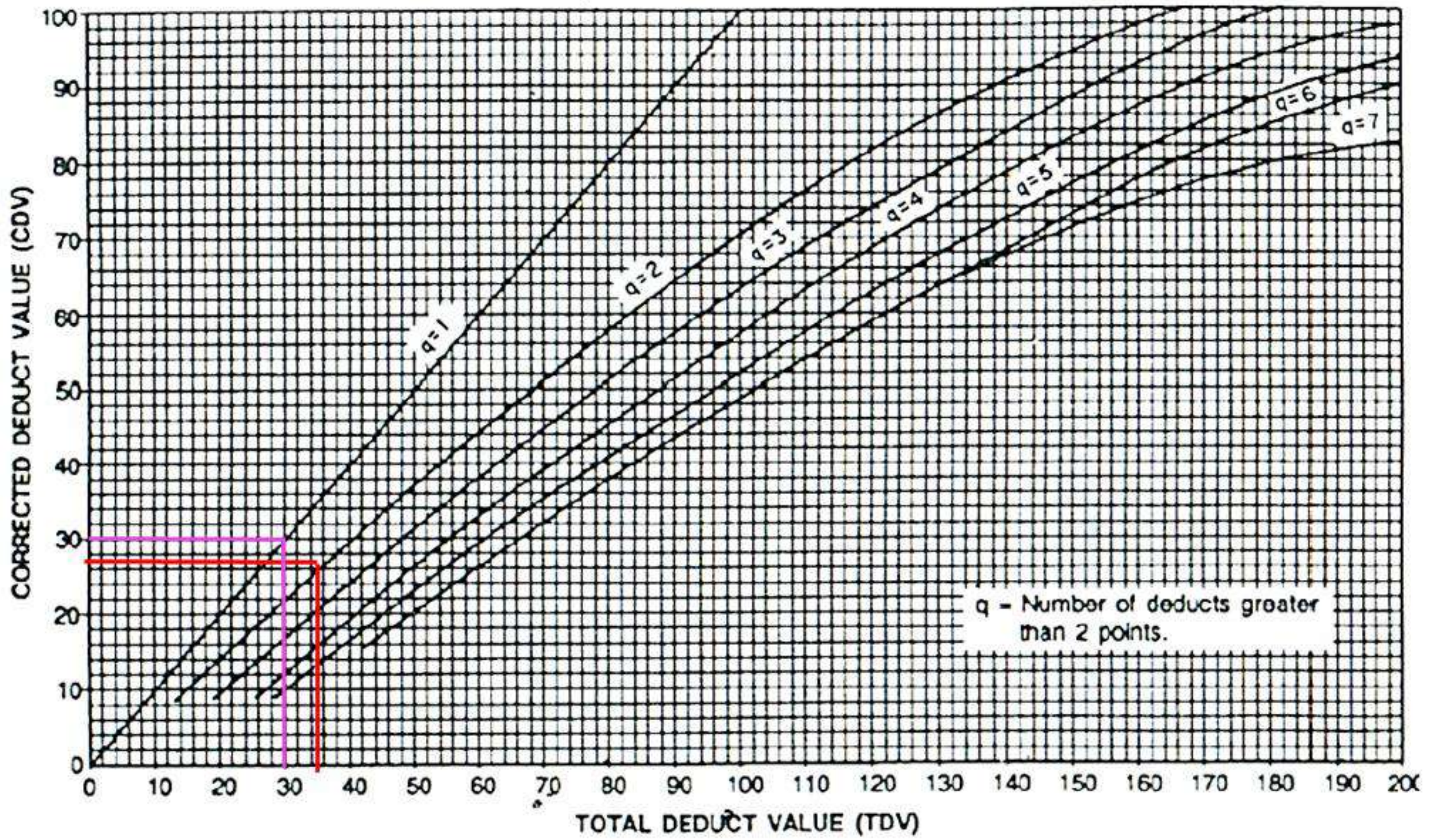


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





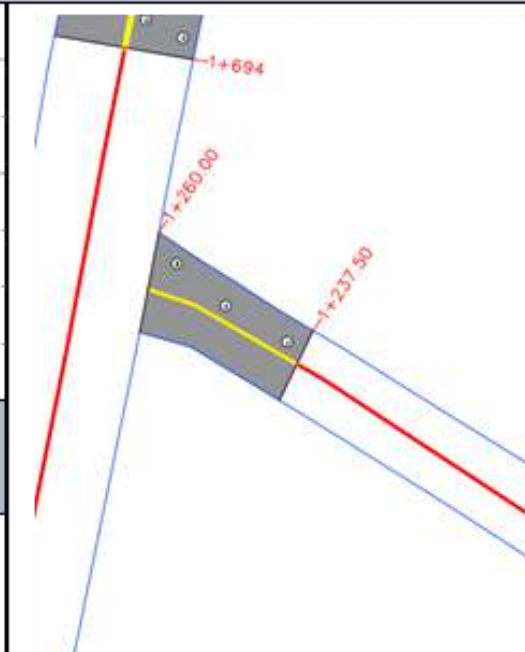
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Shyris	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+225.00 a 0+247.50	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 56	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	228.83 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 7.61$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS										
			B		J		K							
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
	86 - 100	EXCELENTE												
	71 - 85	MUY BUENO		102.515	M	3.50	B	5.09	M					
	56 - 70	BUENO												
	41 - 55	REGULAR												
	26 - 40	POBRE												
	11 - 25	MUY POBRE												
	0 - 10	FALLADO												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		3.50		0.00						
	<b>MEDIA (M)</b>			102.52		0.00		5.09						
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		0.00						

CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
B		M		102.52		44.80%		28		Valor deducido más alto = 28	
J		B		3.50		1.53%		4			
K		M		5.09		2.22%		17			
										Número máximo de VD (m) = 7.61	
Valor Deducido Total (VDT)								49			
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD	
1	28	17	2.44					47.44	3	30	
2	28	17	2					47	2	35	
3	28	2	2					32	1	32	
									MÁX (VCD)		35
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)									PCI = 100 - Máx.(VCD)		65
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO									MUY BUENO		



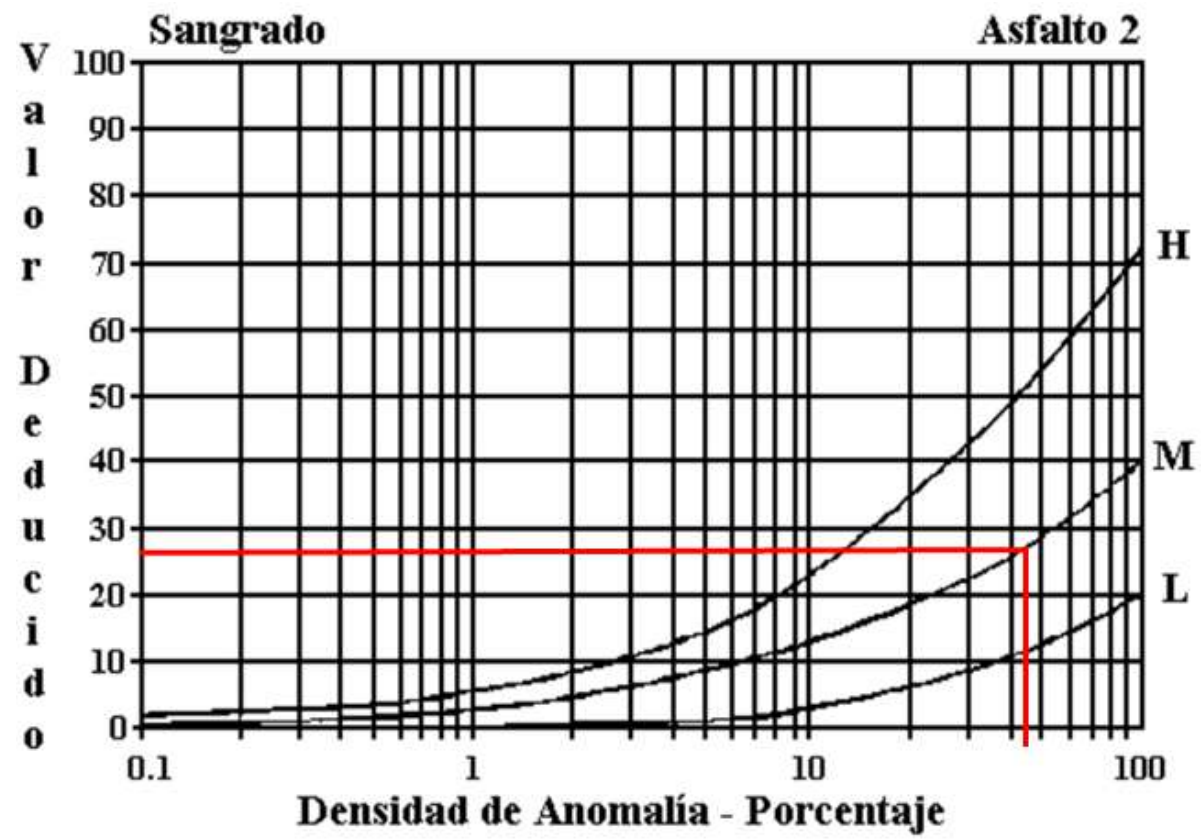


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

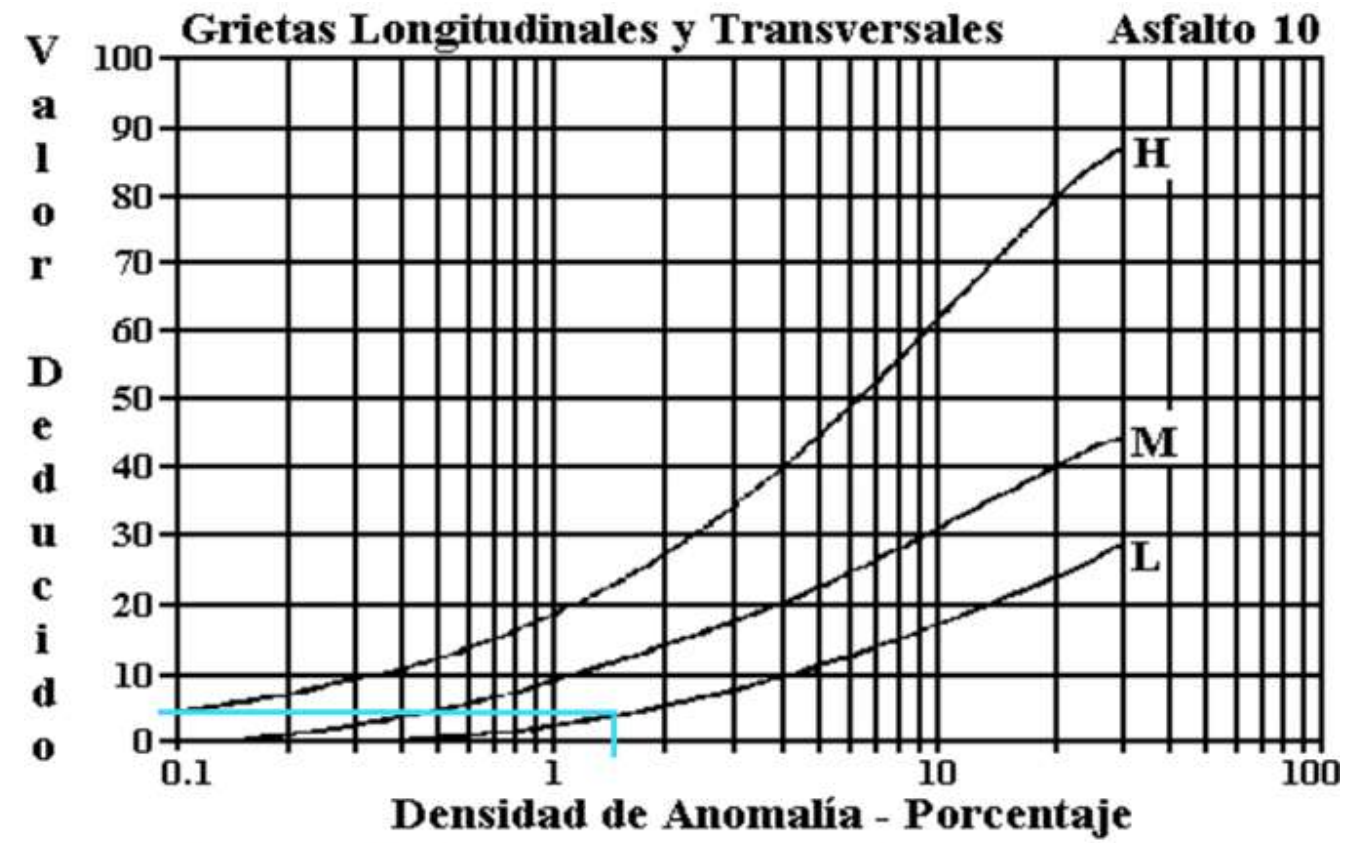


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.

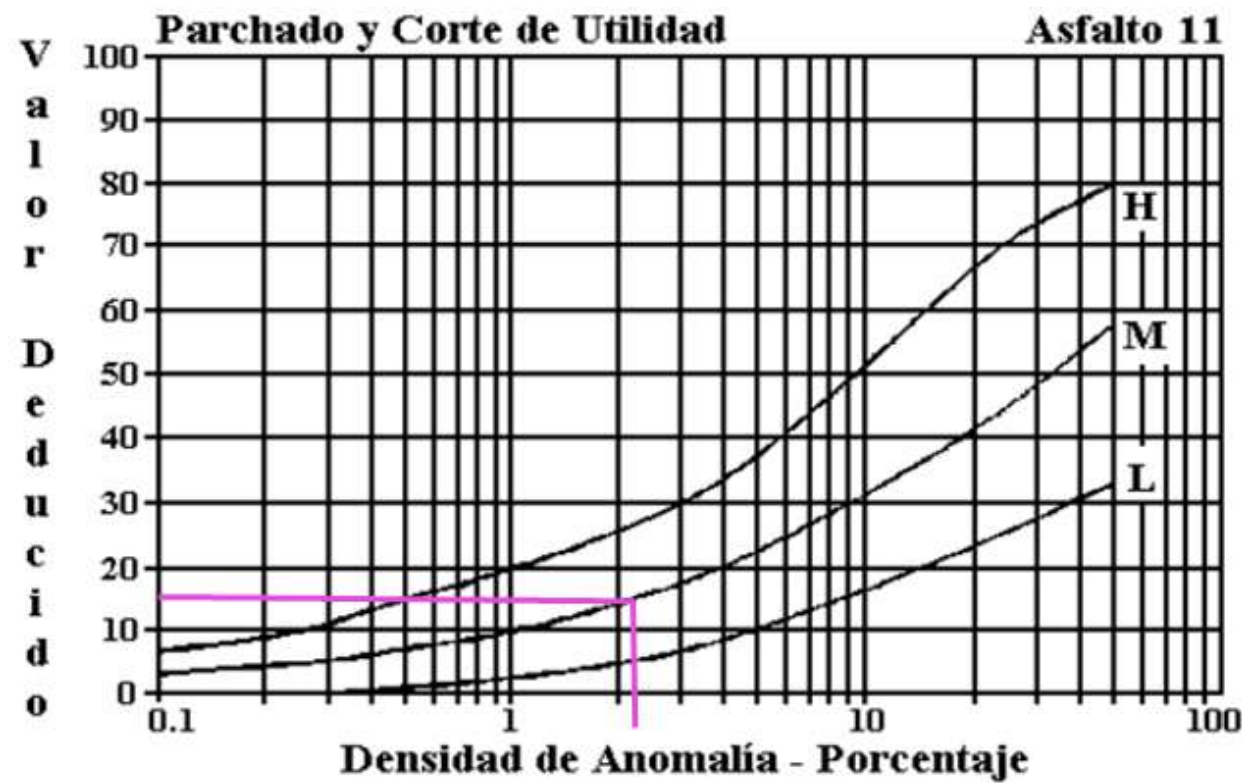
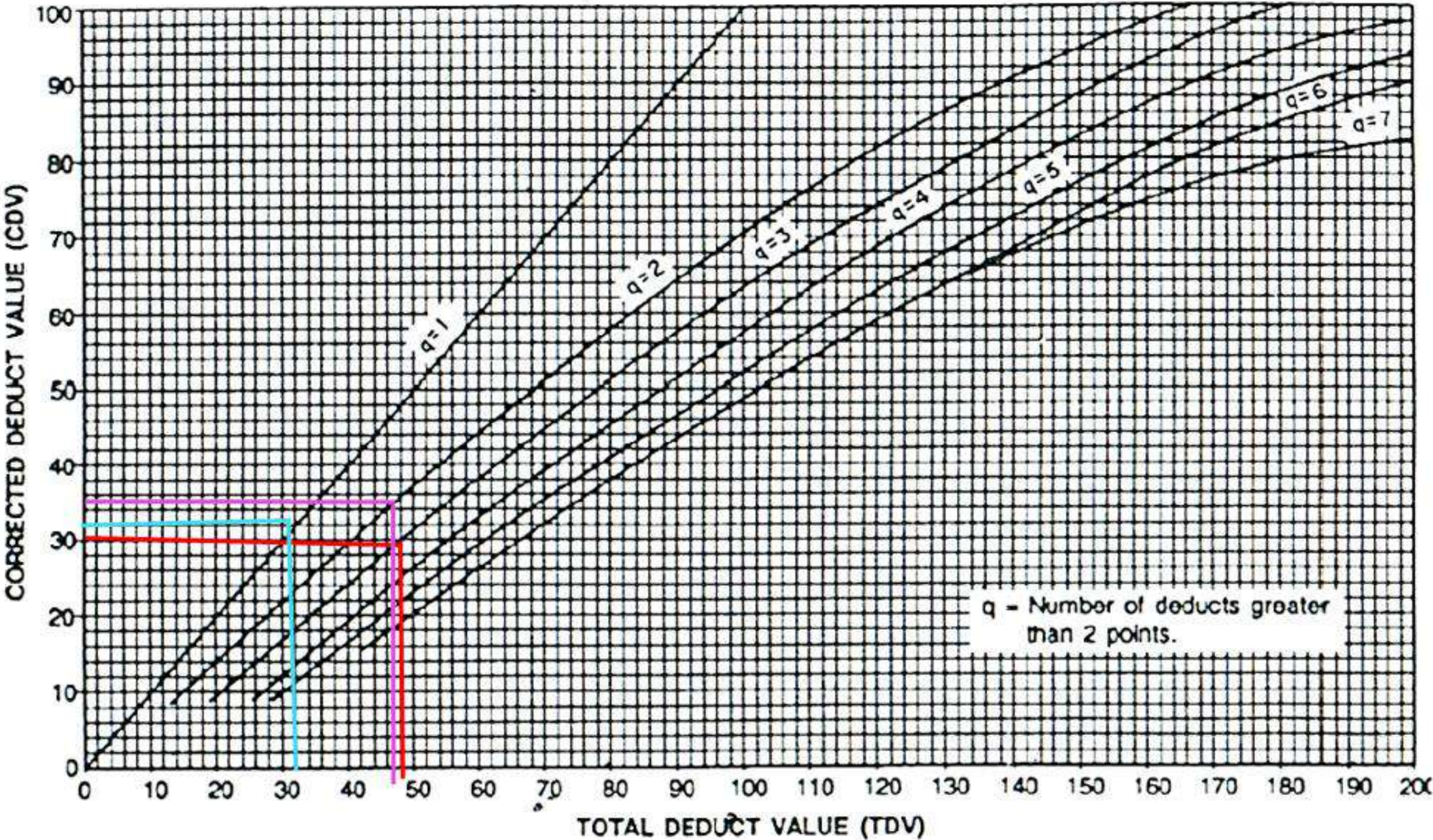


Figura B-35. Parchados.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT



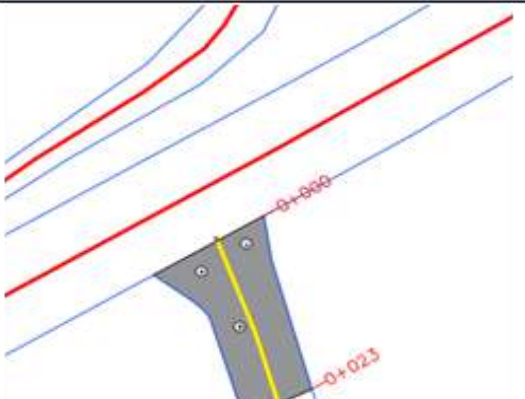


## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+000 a 0+023	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 1	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )	
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )	
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )	
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )	
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )	
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)		
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )		

NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 6.14$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS									
				B		J		K					
				Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
	86 - 100	EXCELENTE											
	71 - 85	MUY BUENO		76.5	M	9.60	M	5.79	M				
	56 - 70	BUENO											
	41 - 55	REGULAR											
	26 - 40	POBRE											
	11 - 25	MUY POBRE											
	0 - 10	FALLADO											
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00		0.00					
	<b>MEDIA (M)</b>			76.50		9.60		5.79					
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		0.00					

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
B		M		76.50		34.11%		44		Valor deducido más alto = 44		
J		M		9.60		4.28%		21				
K		M		5.79		2.58%		18				
										Número máximo de VD (m) = 6.14		
<b>Valor Deducido Total (VDI)</b>								83				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	44	21	2.52					67.52	3	44		
2	44	21	2					67	2	48		
3	44	2	2					48	1	47		
										<b>MÁX (VCD)</b>		48
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		52
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>										<b>REGULAR</b>		



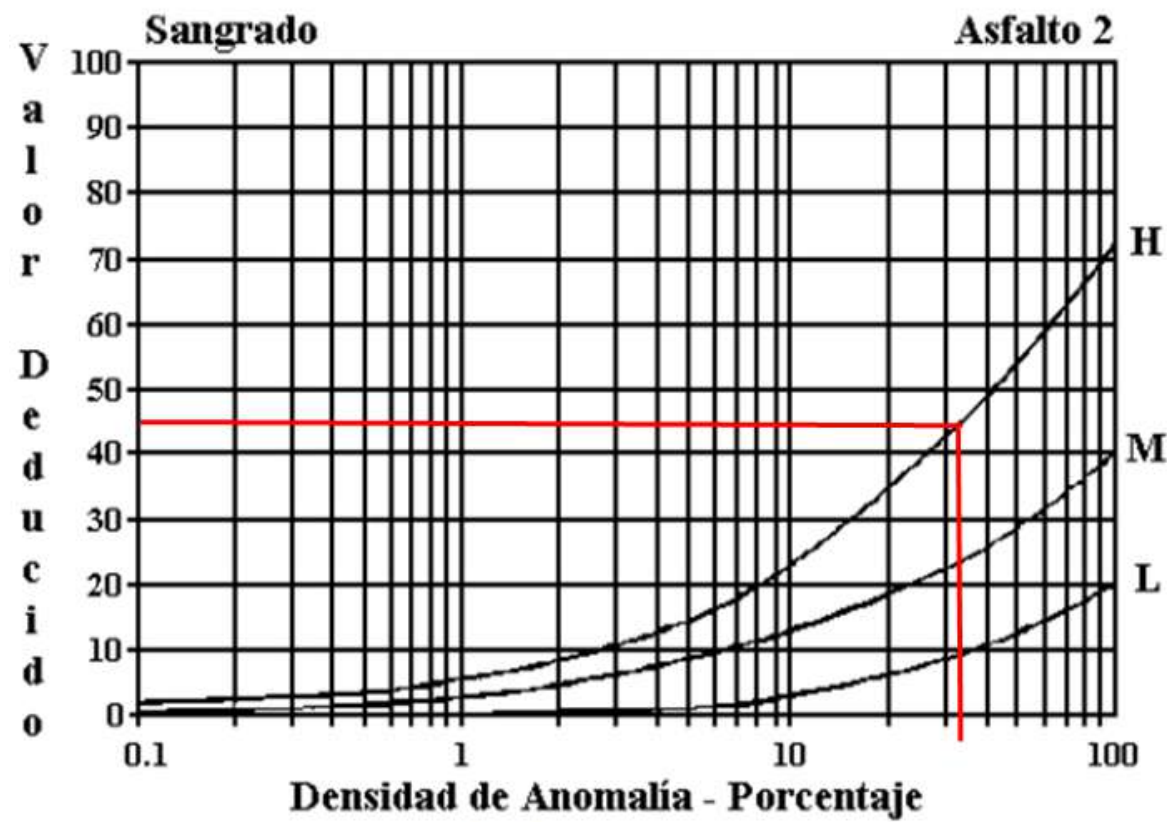


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

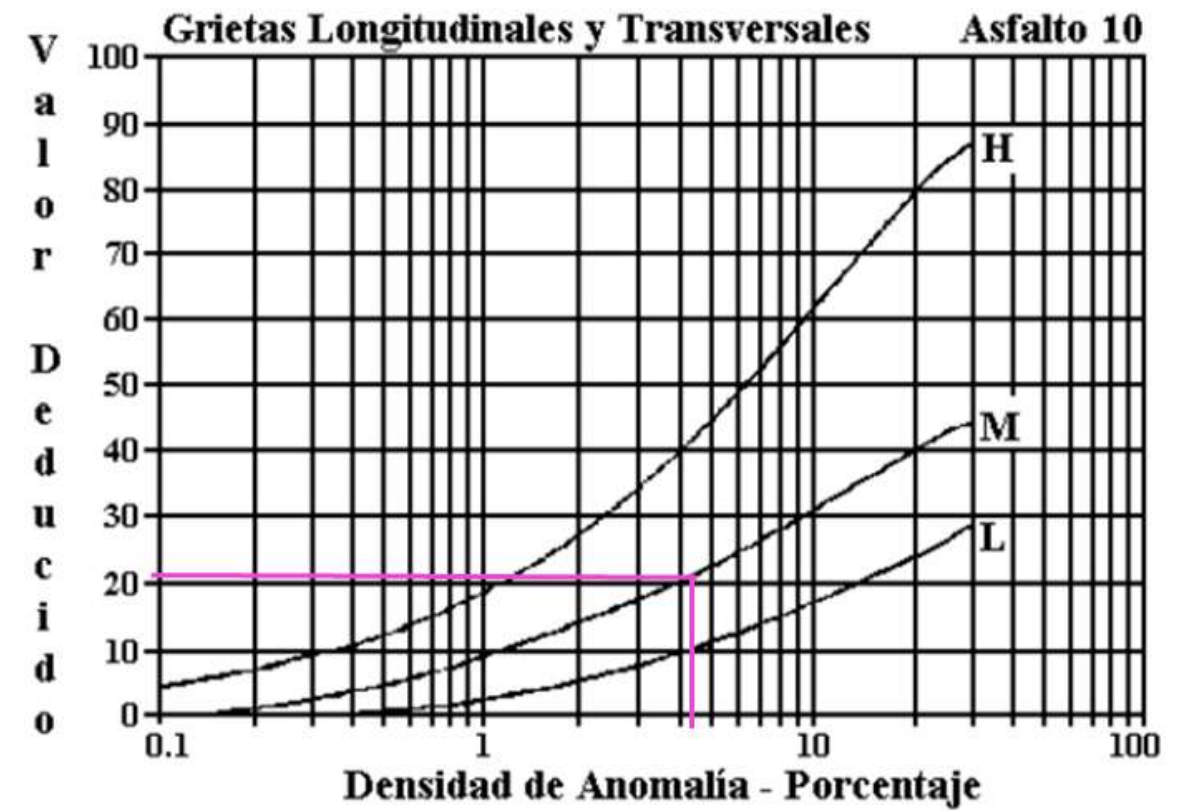


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.

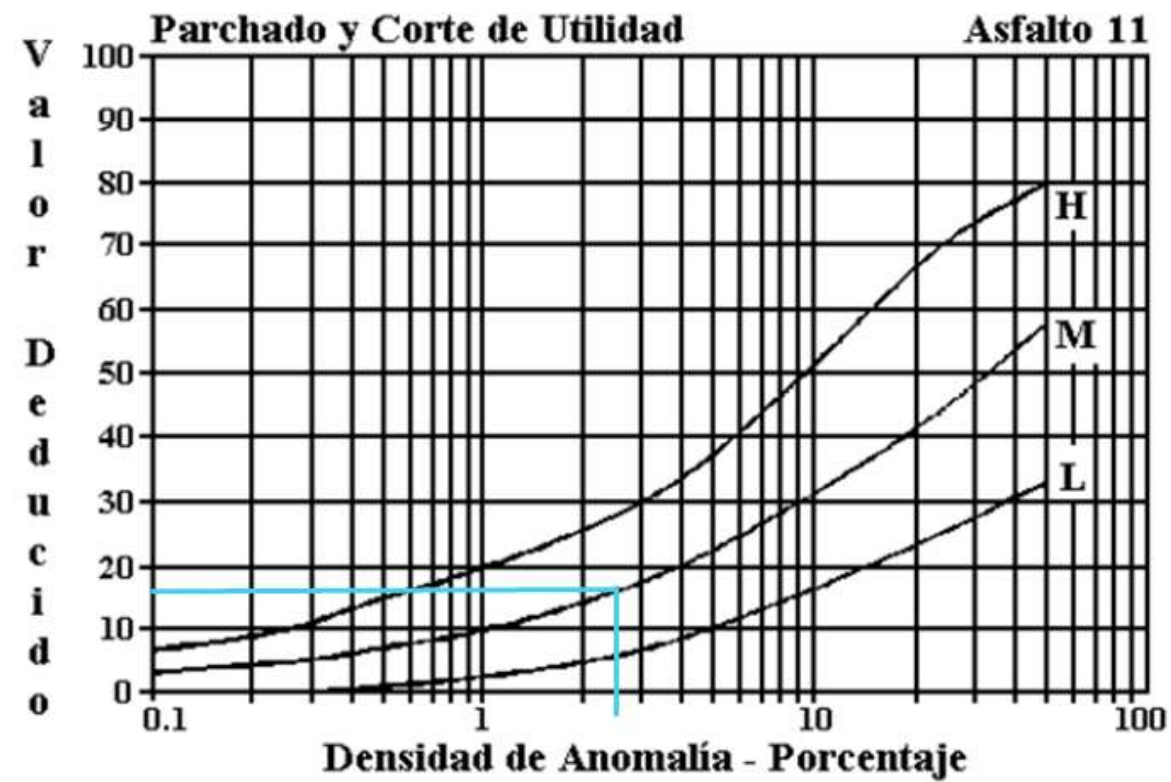
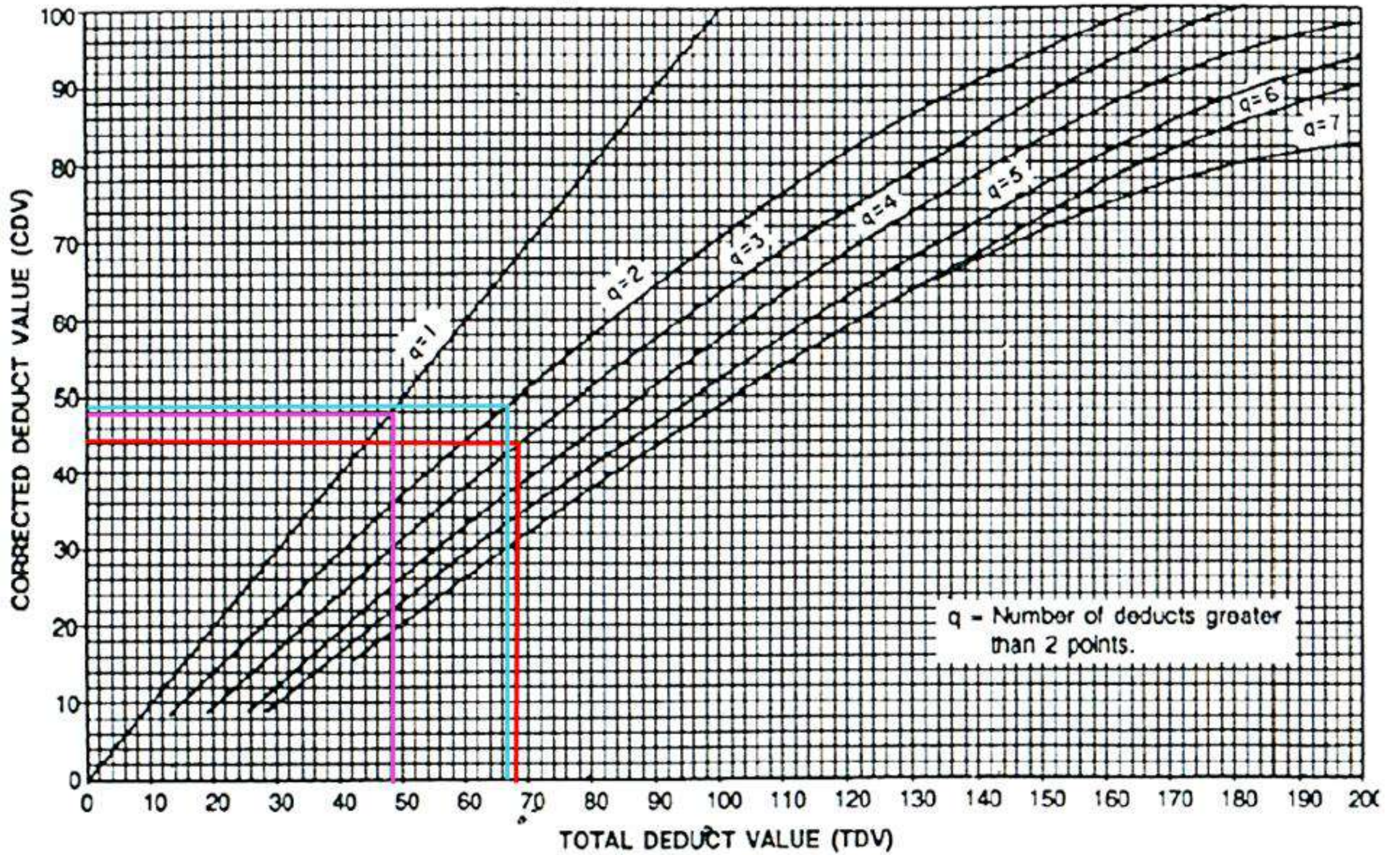


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





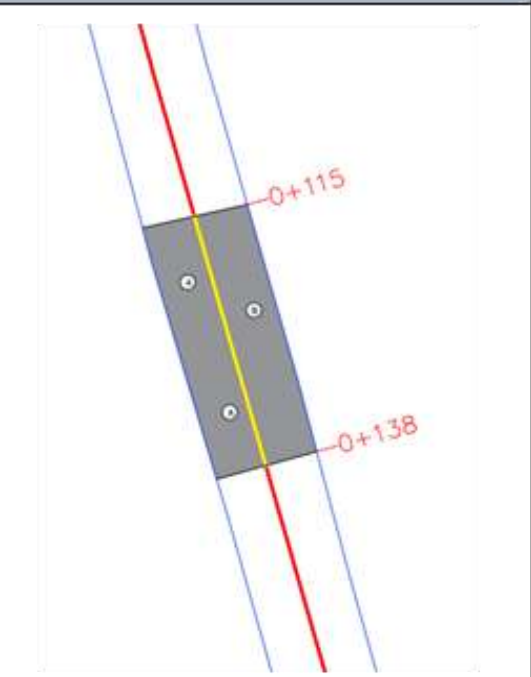
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+115 a 0+138	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 6	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 7.52$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS									
	A		B										
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	
	86 - 100	EXCELENTE		1.23	B	76.50	M						
	71 - 85	MUY BUENO		4.57	M								
	56 - 70	BUENO											
	41 - 55	REGULAR											
	26 - 40	POBRE											
	11 - 25	MUY POBRE											
	0 - 10	FALLADO											
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			1.23		0.00							
	<b>MEDIA (M)</b>			4.57		76.50							
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00							

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
A		B		1.23		0.55%		8		Valor deducido más alto = 29		
A		M		4.57		2.04%		29				
B		M		76.50		34.11%		24				
										Número máximo de VD (m) = 7.52		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								61				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	24	24	4.16					52.16	3	32		
2	24	24	2					50	2	36		
3	24	2	2					28	1	28		
									<b>MÁX (VCD)</b>		36	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		64	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									BUENO			



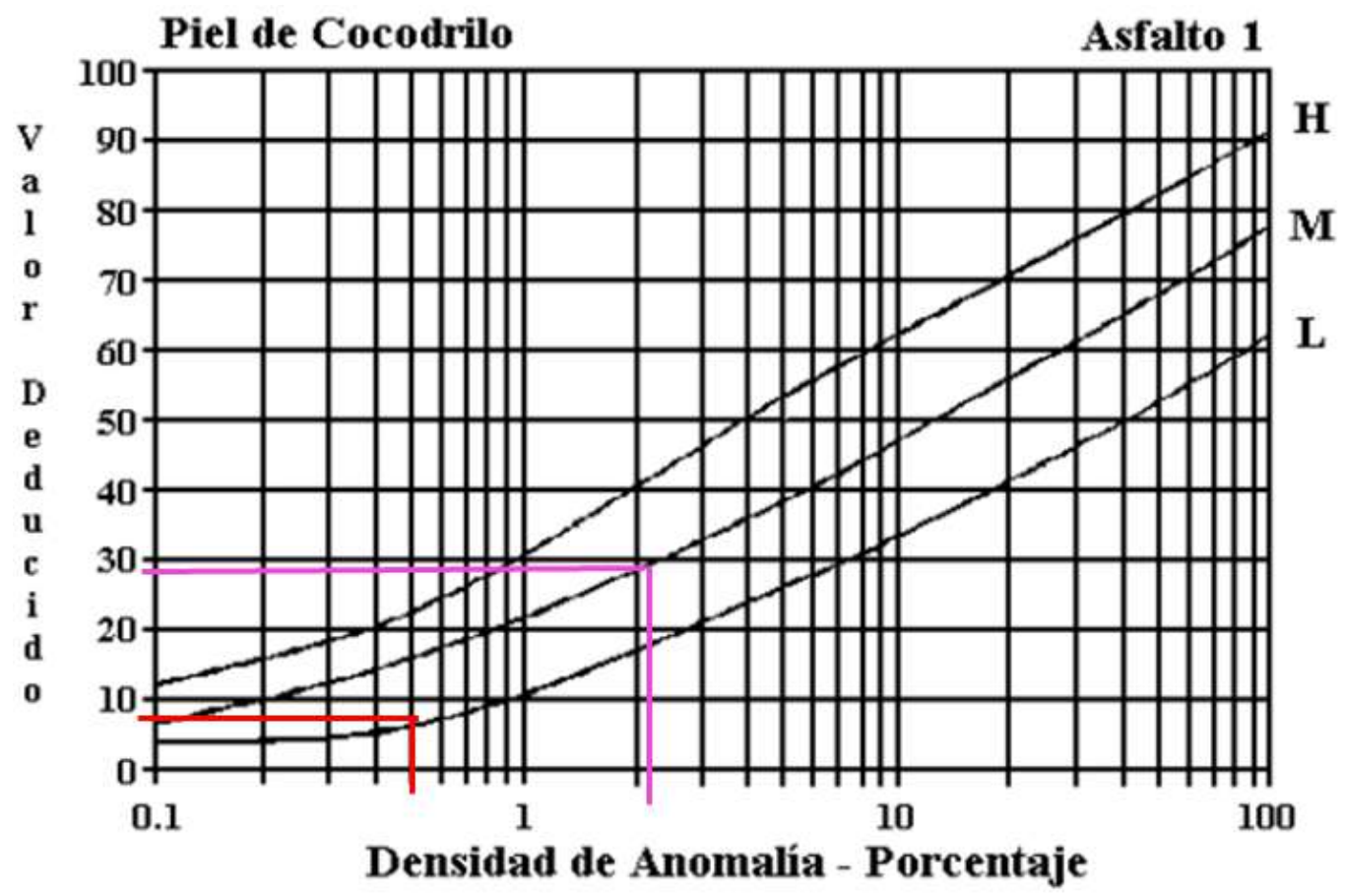


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

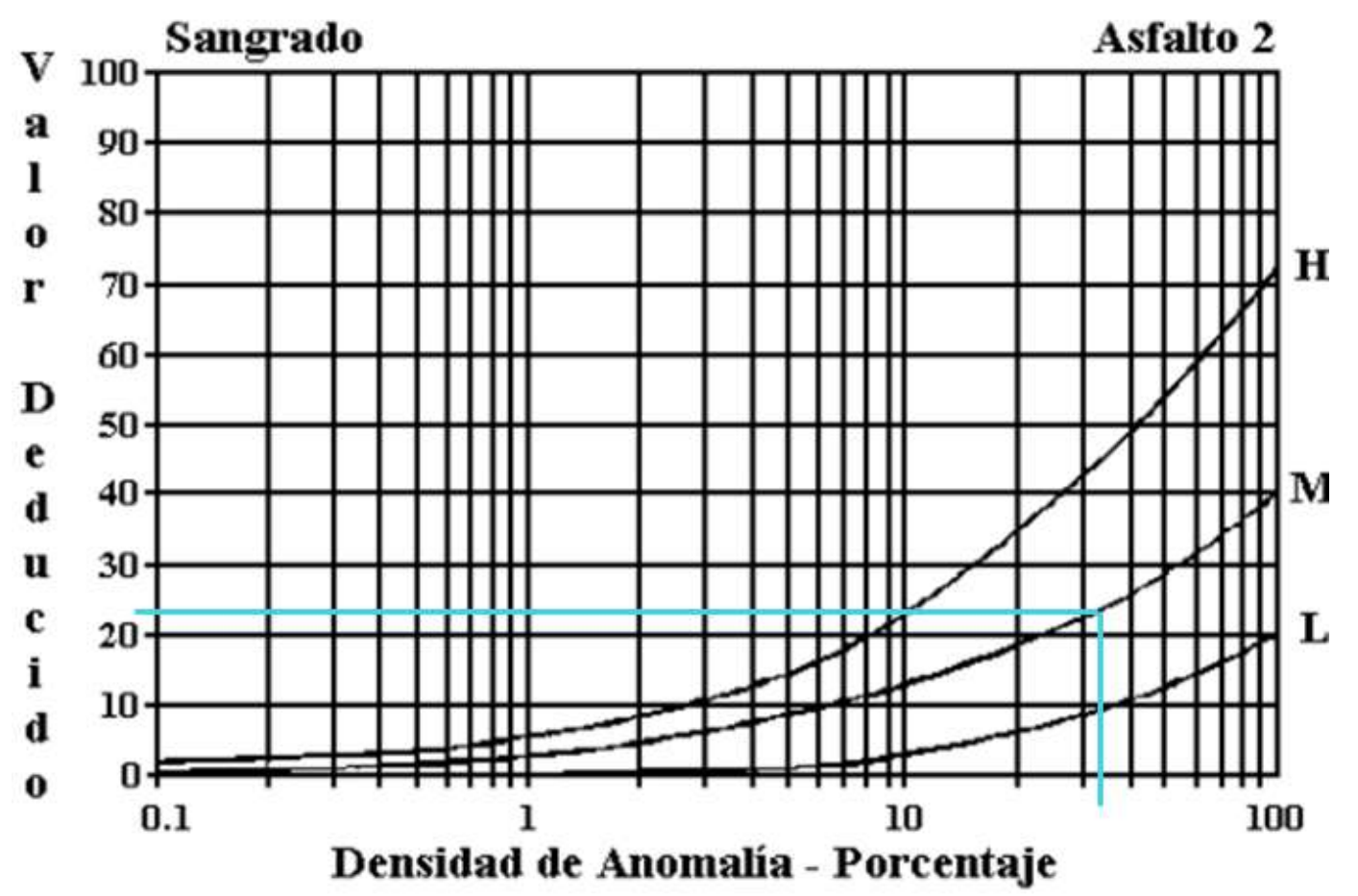
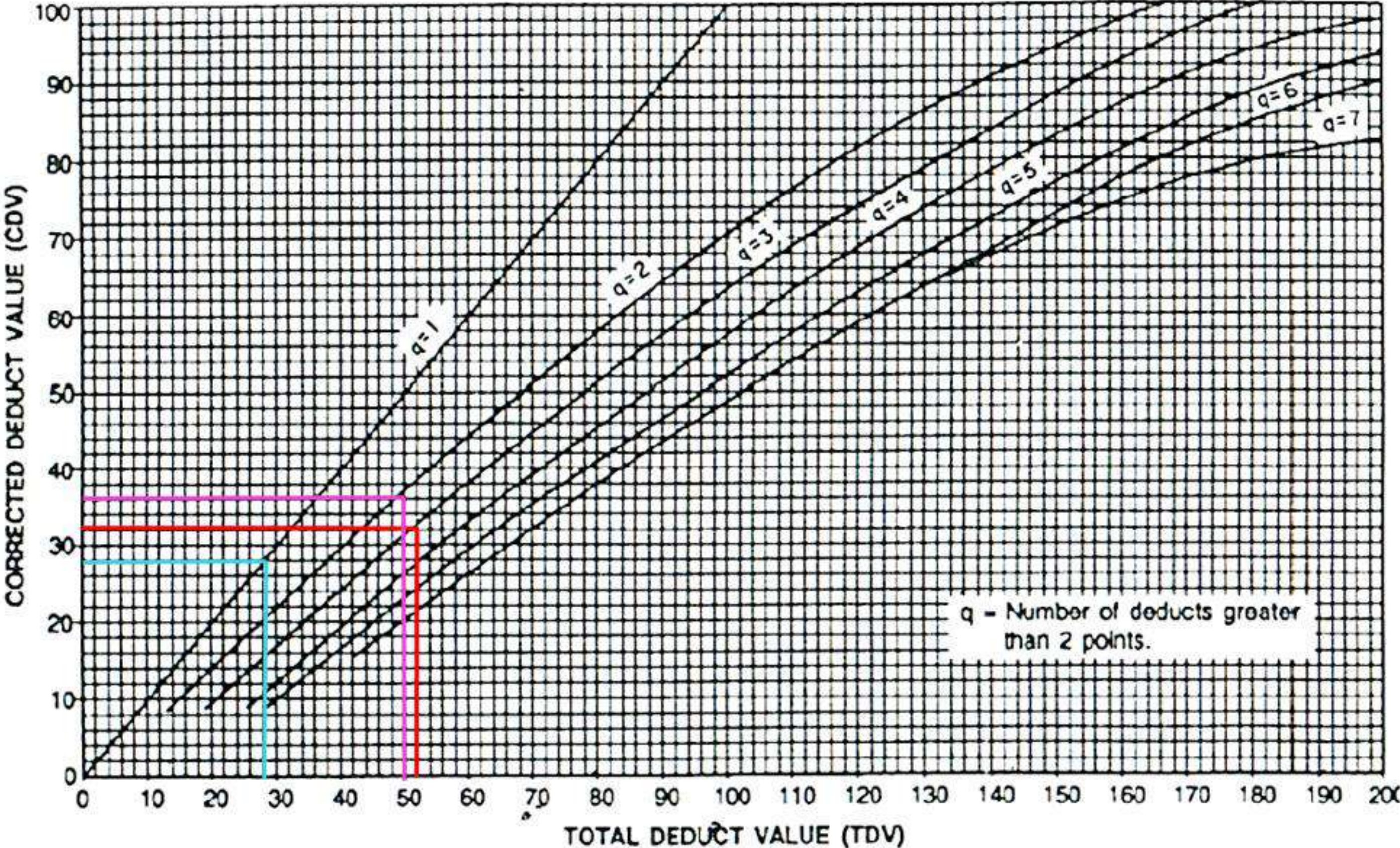


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





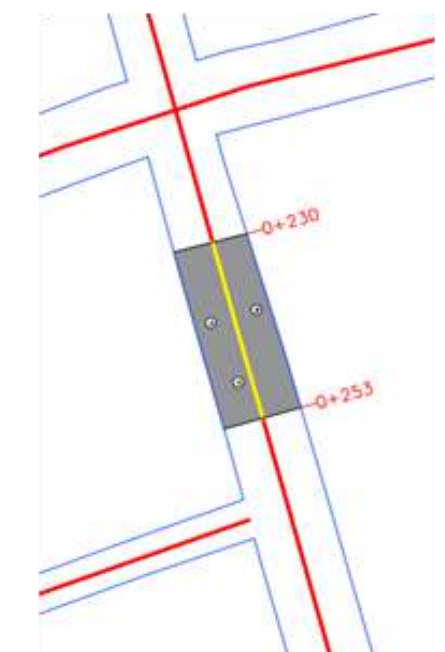
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+230 a 0+253	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 11	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 5.41$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS														
			A		B												
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.			
86 - 100	EXCELENTE																
71 - 85	MUY BUENO		65.00	M	148.00	A											
56 - 70	BUENO		16.64	M													
41 - 55	REGULAR																
26 - 40	POBRE																
11 - 25	MUY POBRE																
0 - 10	FALLADO																
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00												
	<b>MEDIA (M)</b>		81.64		0.00												
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		148.00												

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
A		M		81.64		36.41%		48		Valor deducido más alto = 52		
B		A		148.00		66.00%		52				
										Número máximo de VD (m) = 5.41		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								100				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	52	19.68						71.68	2	53		
2	50	2						52	1	54		
										<b>MÁX (VCD)</b>		54
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		46	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>REGULAR</b>			



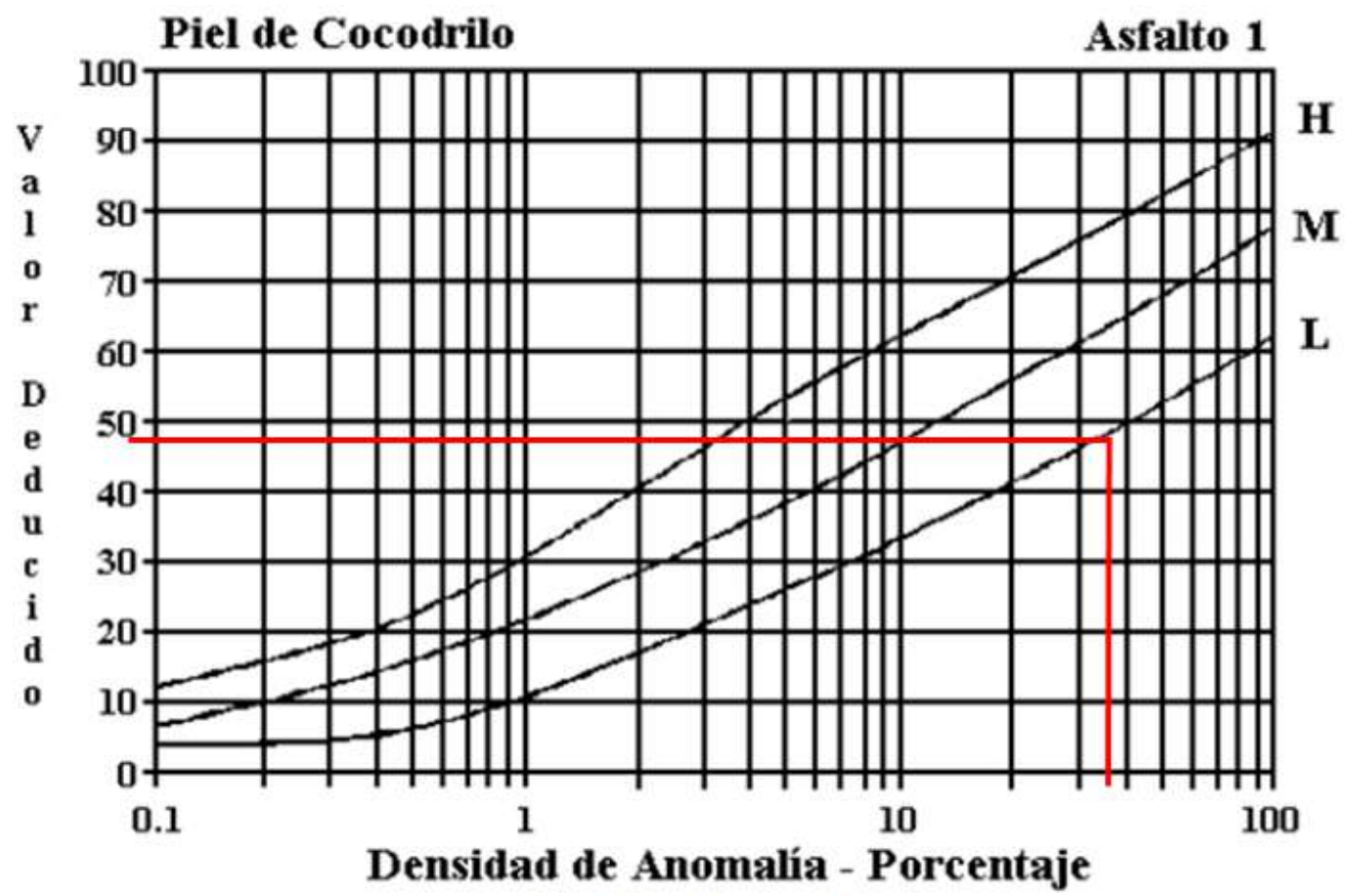


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

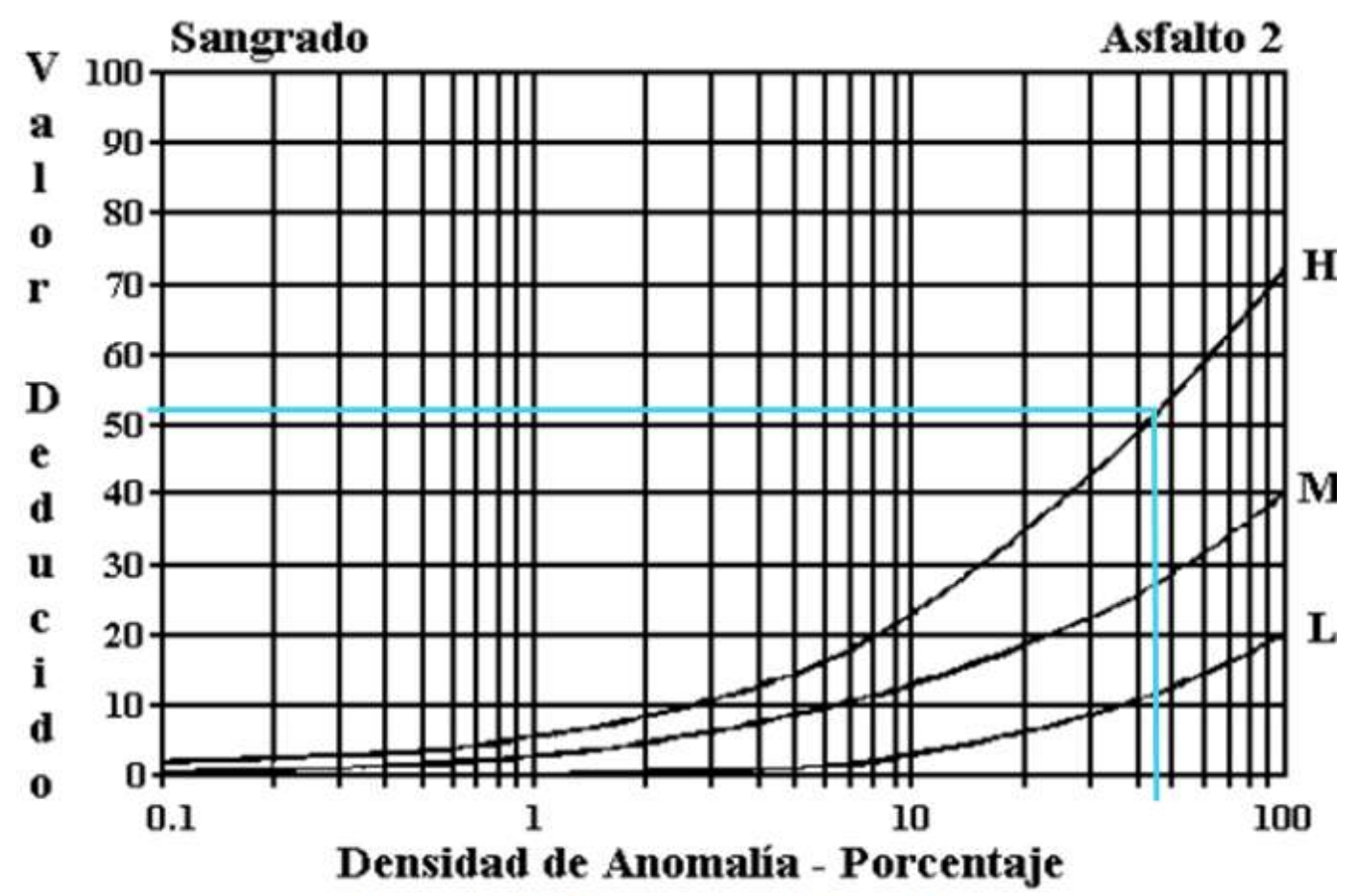
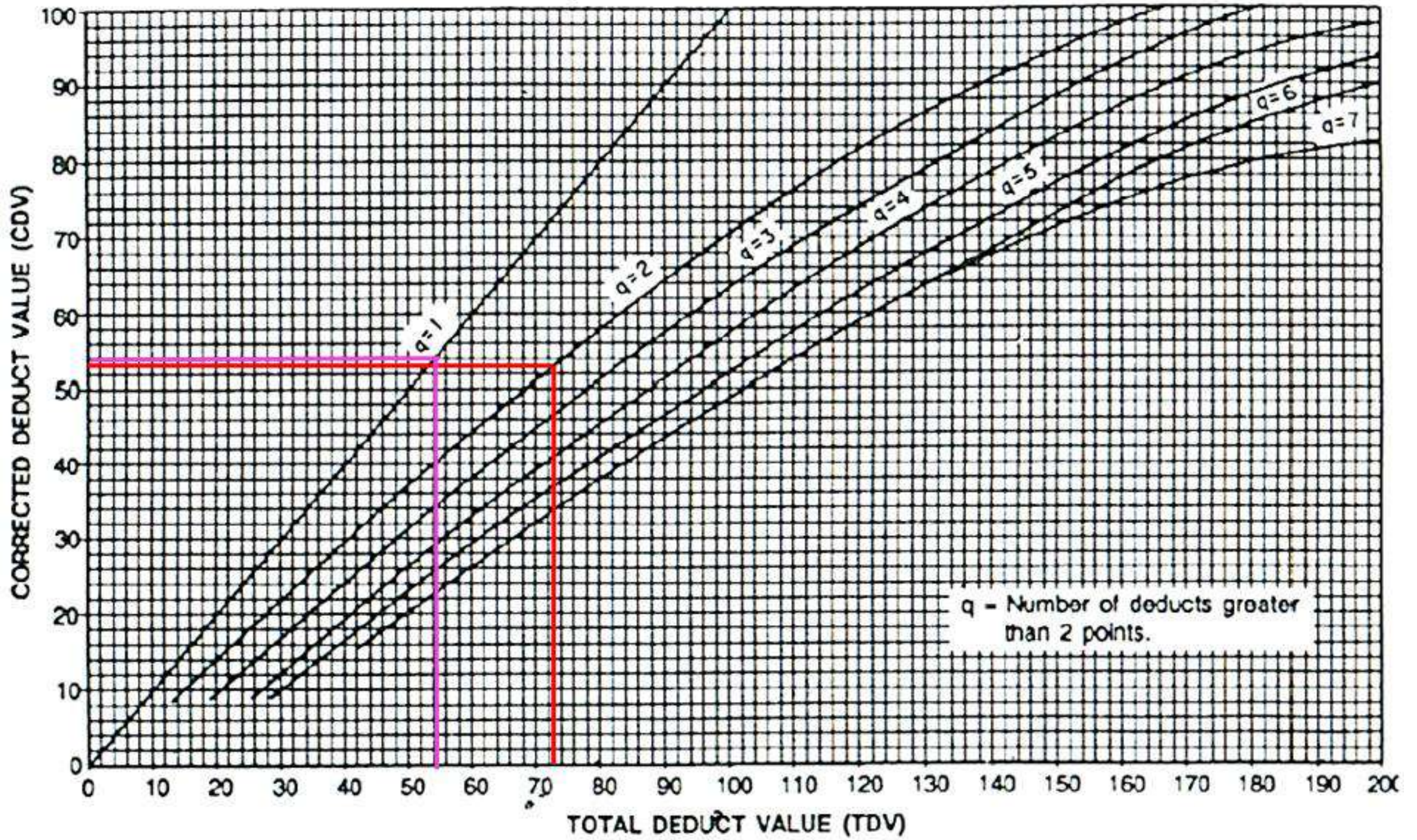


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





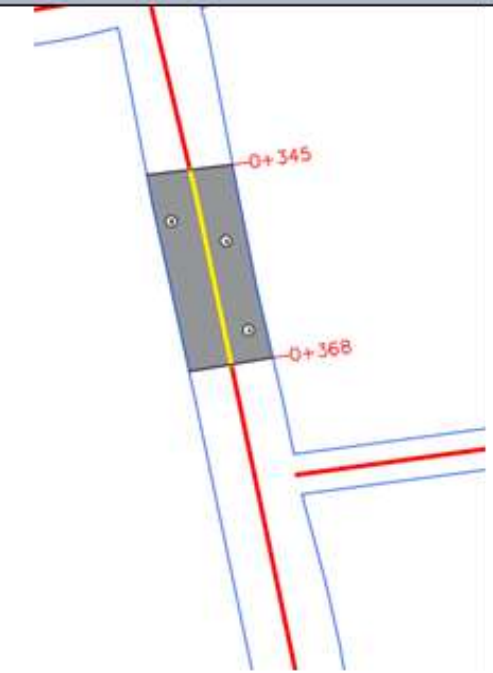
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+345 a 0+368	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 16	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 3.02$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
	A		B		Cant.		Sev.		Cant.		Sev.		Cant.		Sev.
	86 - 100	EXCELENTE		Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
	71 - 85	MUY BUENO		80.96	A	148.00	A								
	56 - 70	BUENO		14.21	M										
	41 - 55	REGULAR													
	26 - 40	POBRE													
	11 - 25	MUY POBRE													
	0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			80.96		0.00									
	<b>MEDIA (M)</b>			14.21		0.00									
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		148.00									





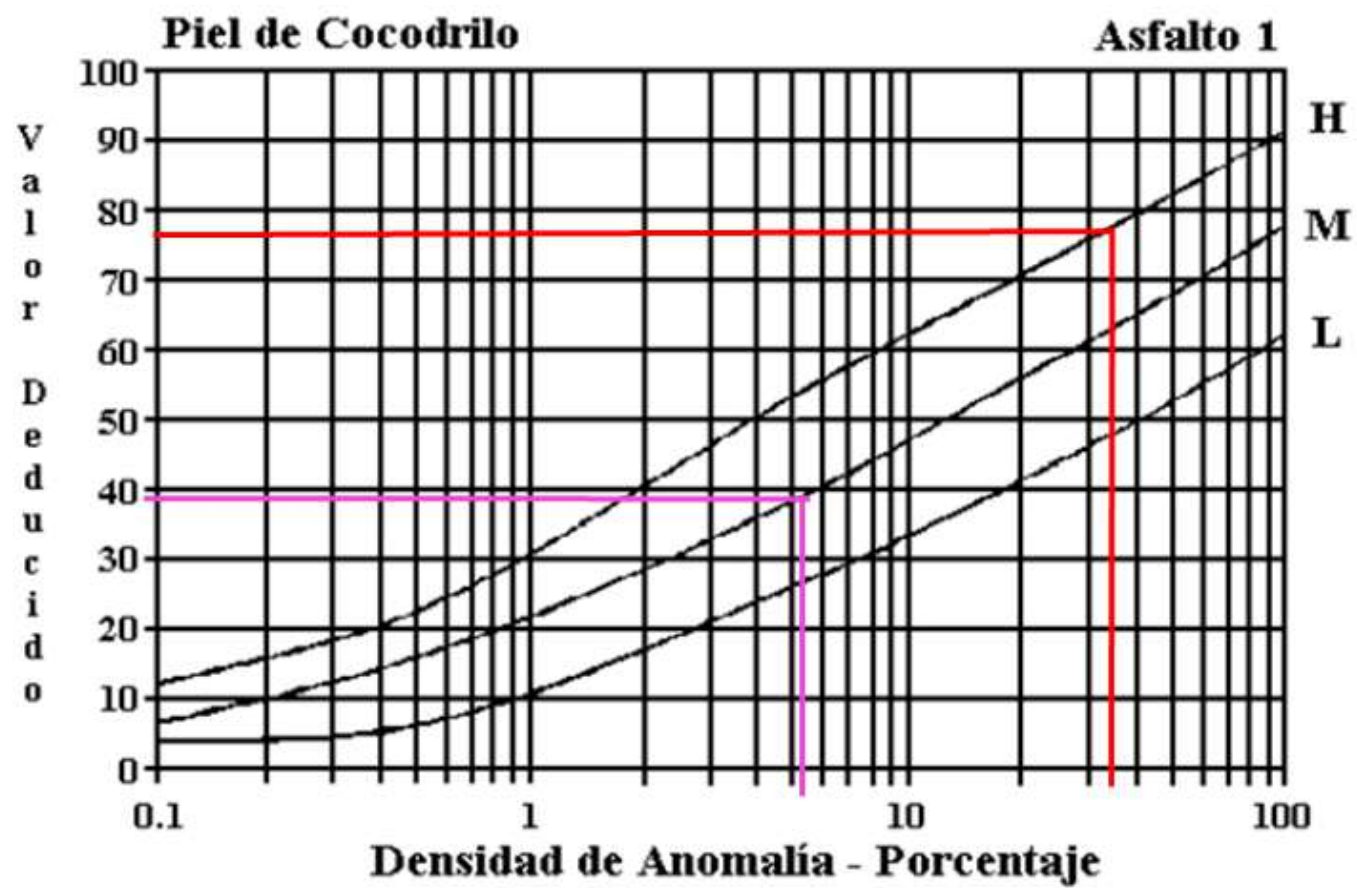


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

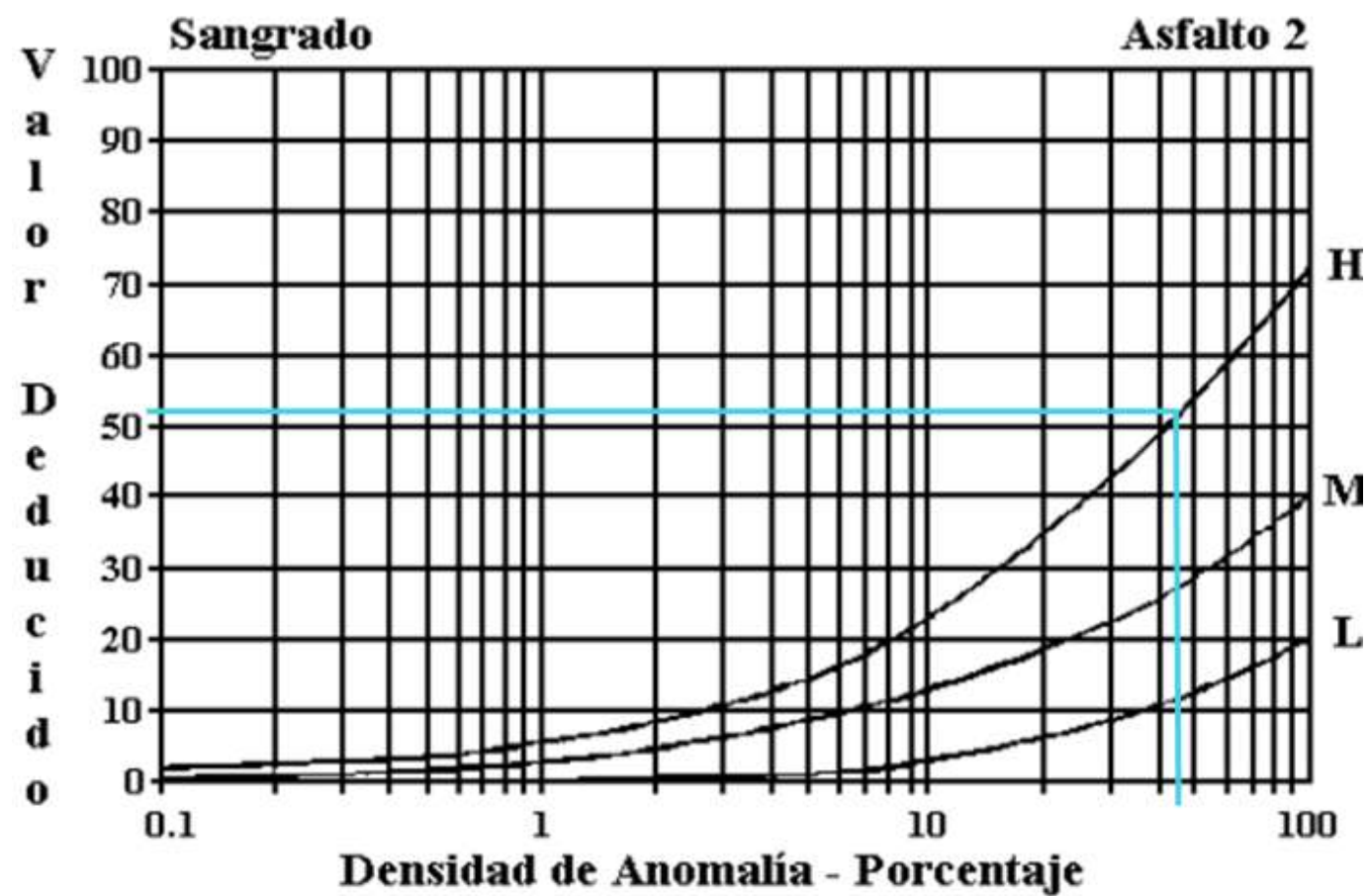
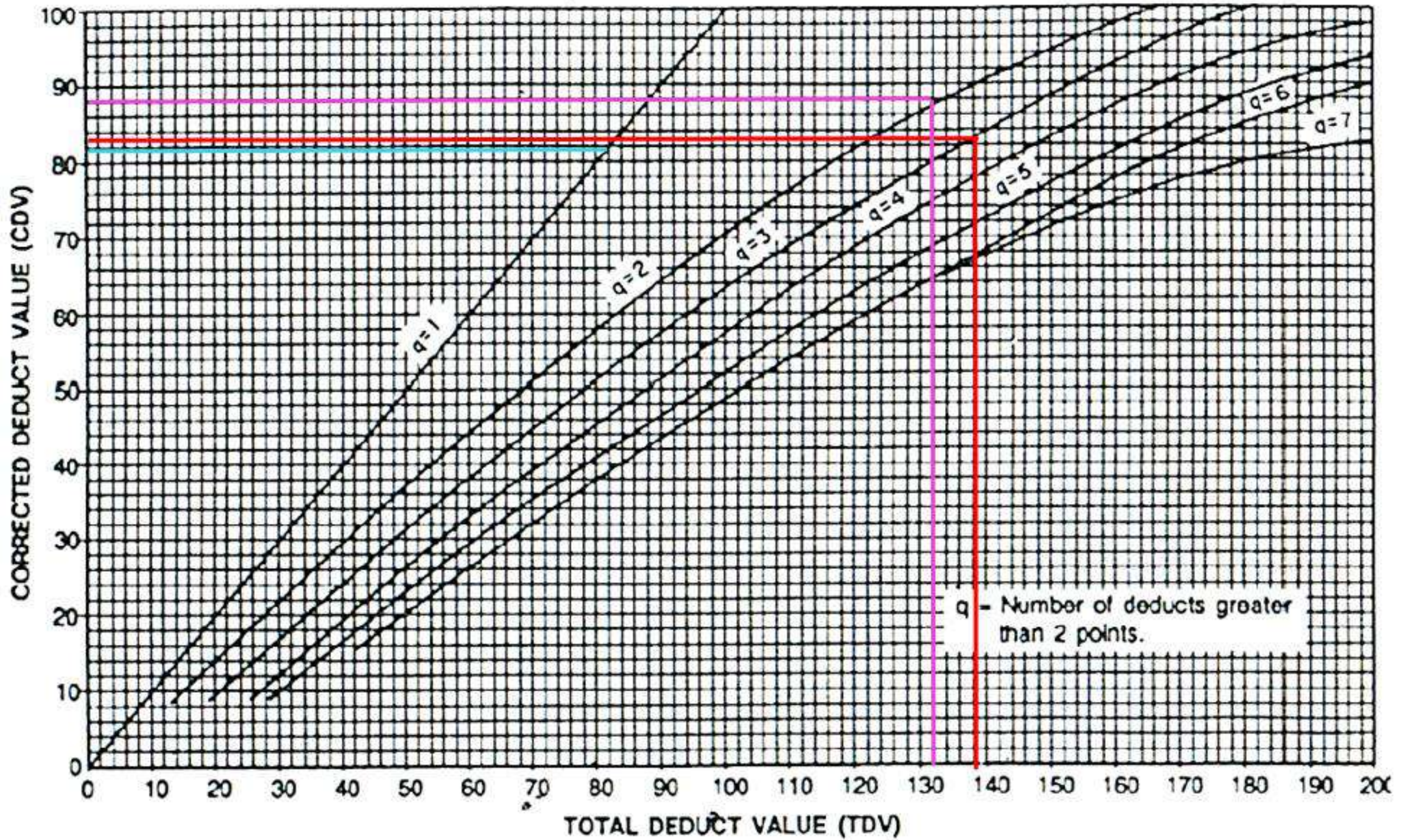


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





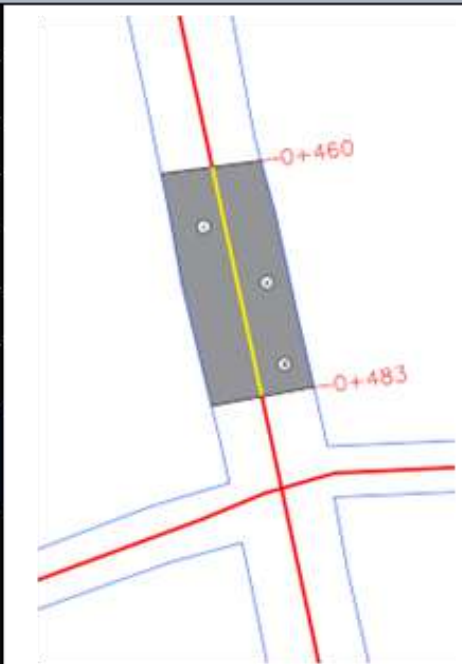
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+460 a 0+483	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 21	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 4.31$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS									
			B		C		K						
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	
	86 - 100	EXCELENTE											
	71 - 85	MUY BUENO		158.688	M	9.12	M	4.80	M				
	56 - 70	BUENO											
	41 - 55	REGULAR											
	26 - 40	POBRE											
	11 - 25	MUY POBRE											
	0 - 10	FALLADO											
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00		0.00					
	<b>MEDIA (M)</b>			158.69		9.12		4.80					
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		0.00					

CÁLCULO DEL PCI													
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
B		M		158.69			70.76%			64		Valor deducido más alto = 64	
C		M		9.12			4.07%			19			
K		M		4.80			2.14%			15			
												Número máximo de VD (m) = 4.31	
Valor Deducido Total (VDT)										98			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD		
1	64	19	4.65						87.65	3	56		
2	64	19	2						85	2	61		
3	64	2	2						68	1	68		
4													
										MÁX (VCD)		68	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		32	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO										POBRE			

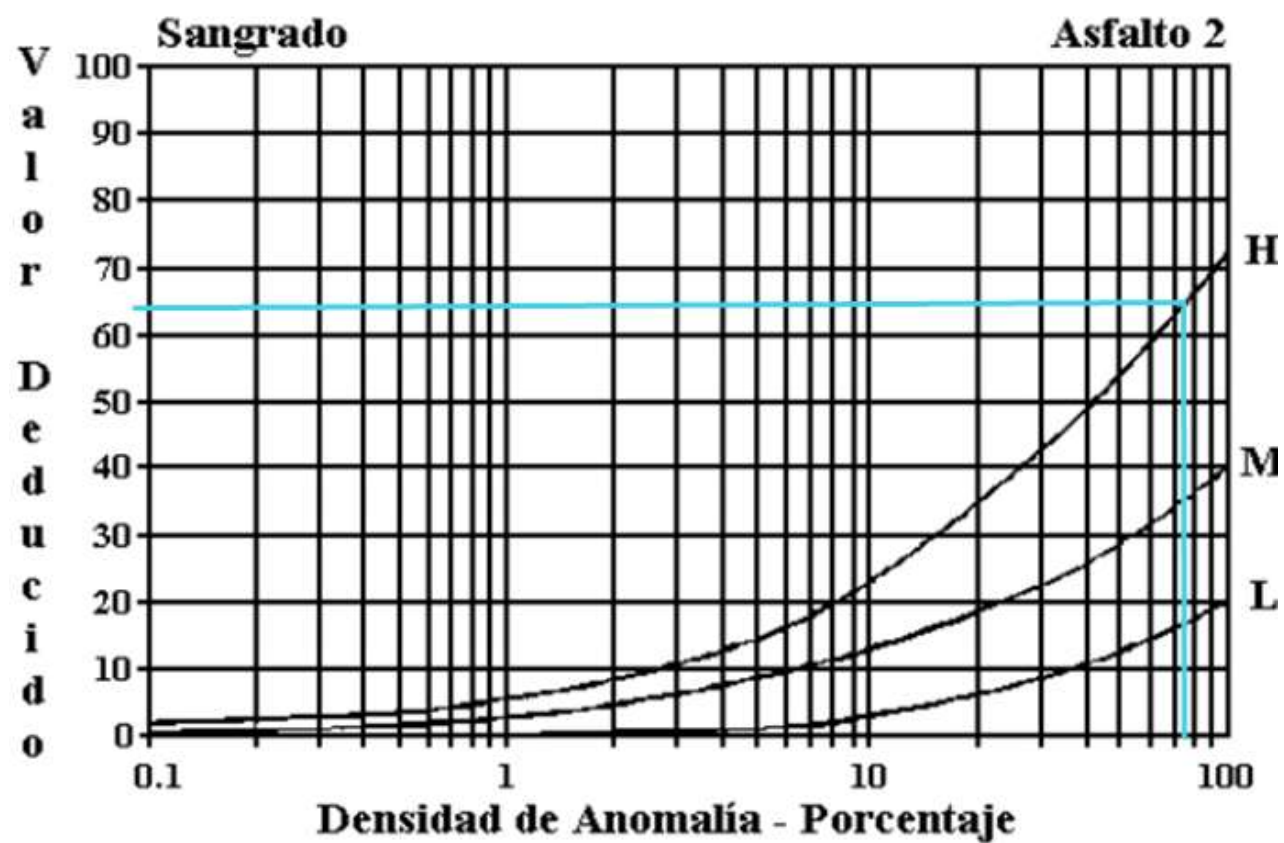


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

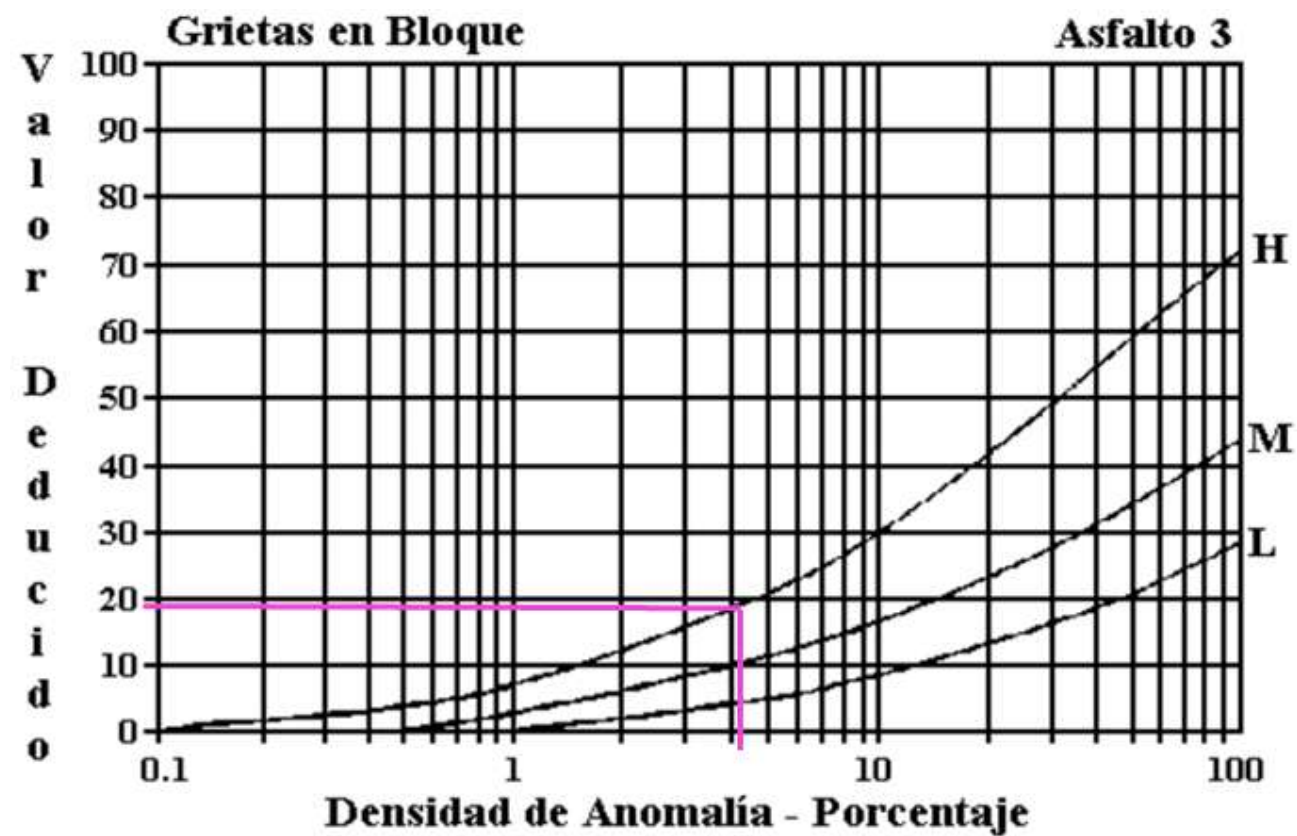


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

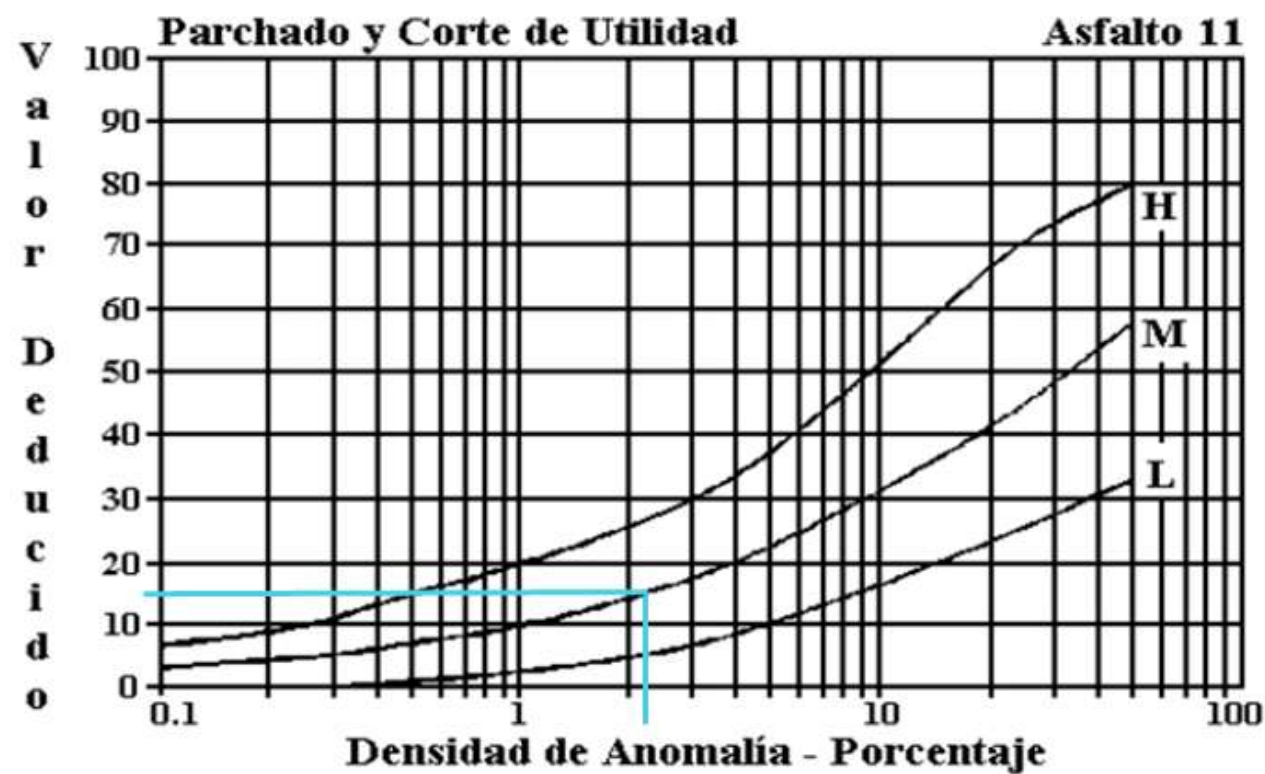
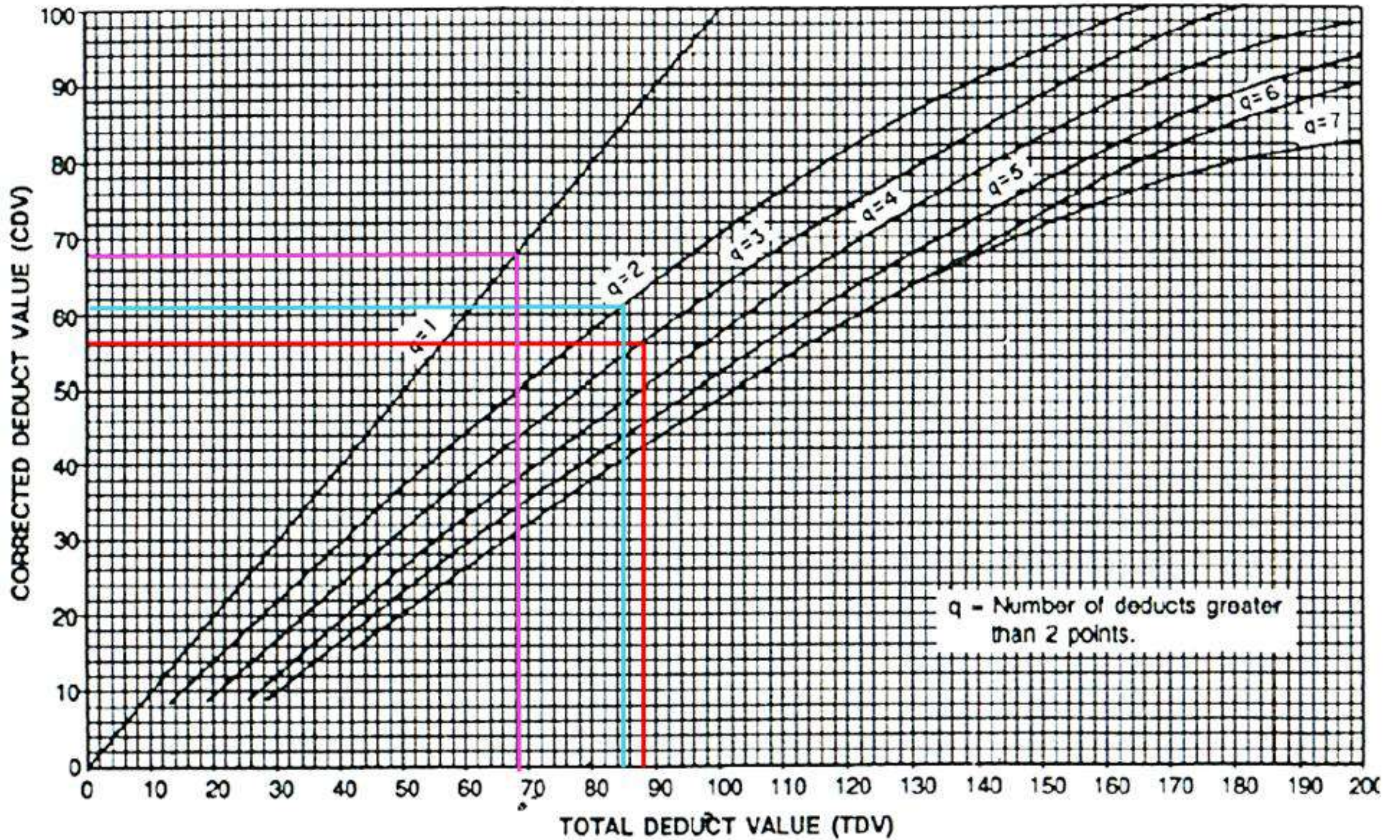


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





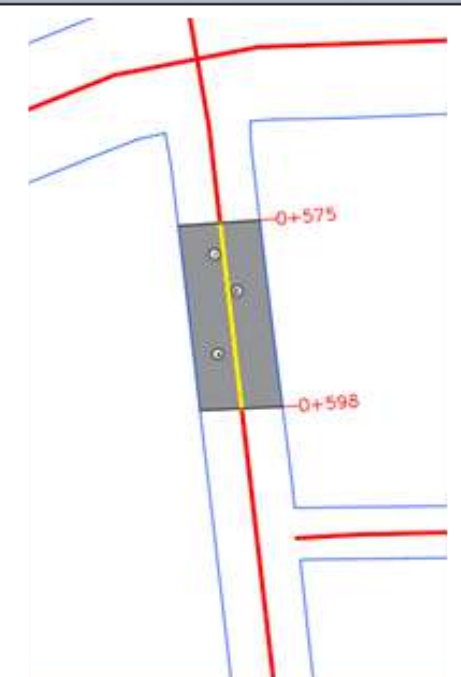
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+575 a 0+598	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 26	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) =$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

		TIPOS DE FALLAS											
		A		C		K							
		Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE												
71 - 85	MUY BUENO		52.25	A	99.00	A	10.63	A					
56 - 70	BUENO												
41 - 55	REGULAR												
26 - 40	POBRE												
11 - 25	MUY POBRE												
0 - 10	FALLADO												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00		0.00						
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		0.00		0.00						
	<b>ALTA (A)</b>		52.25		99.00		10.63						

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		A		52.25		23.30%		42		Valor deducido más alto = 57		
C		A		99.00		44.15%		57				
K		A		10.63		4.74%		37				
										Número máximo de VD (m) = 4.95		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								136				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	57	42	35.15					134.15	3	80		
2	57	42	2					101	2	71		
3	57	2	2					61	1	61		
									<b>MÁX (VCD)</b>		80	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		20	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>MUY POBRE</b>			



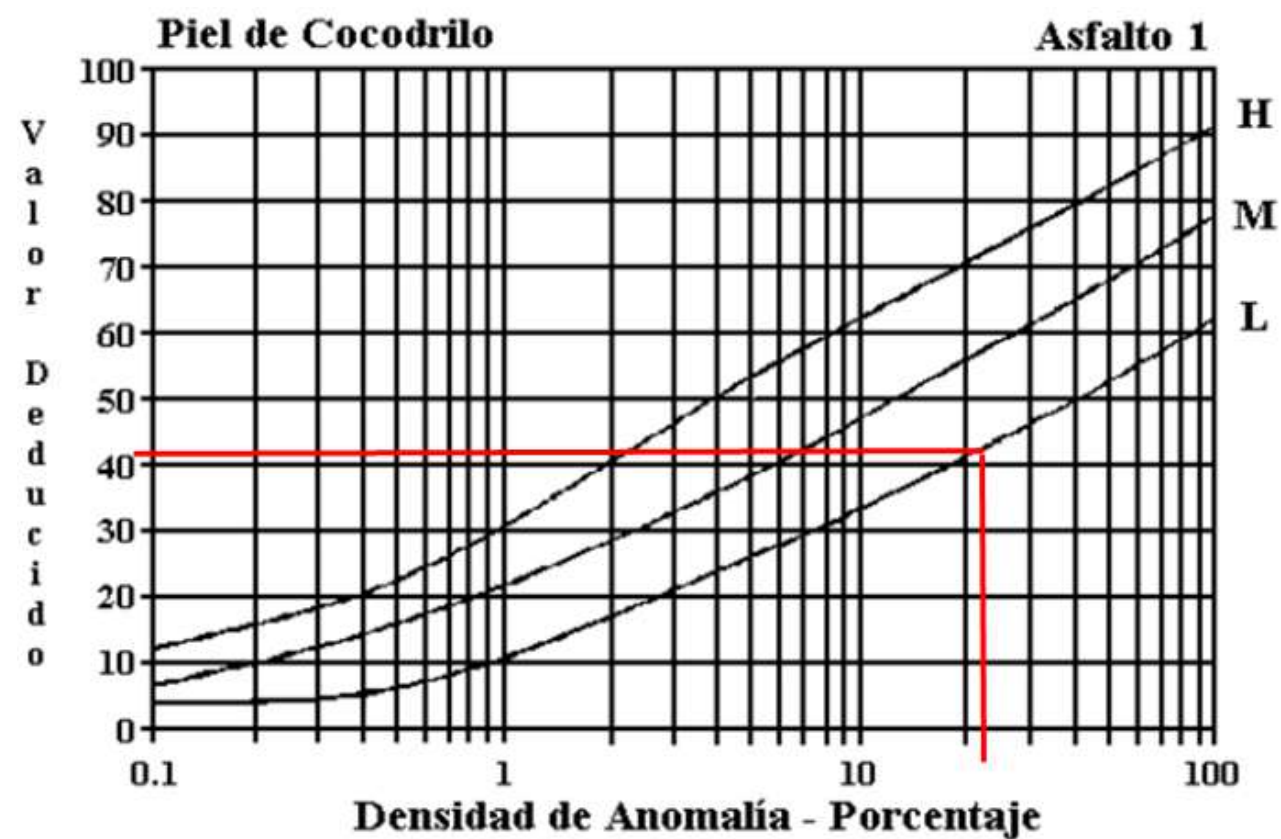


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

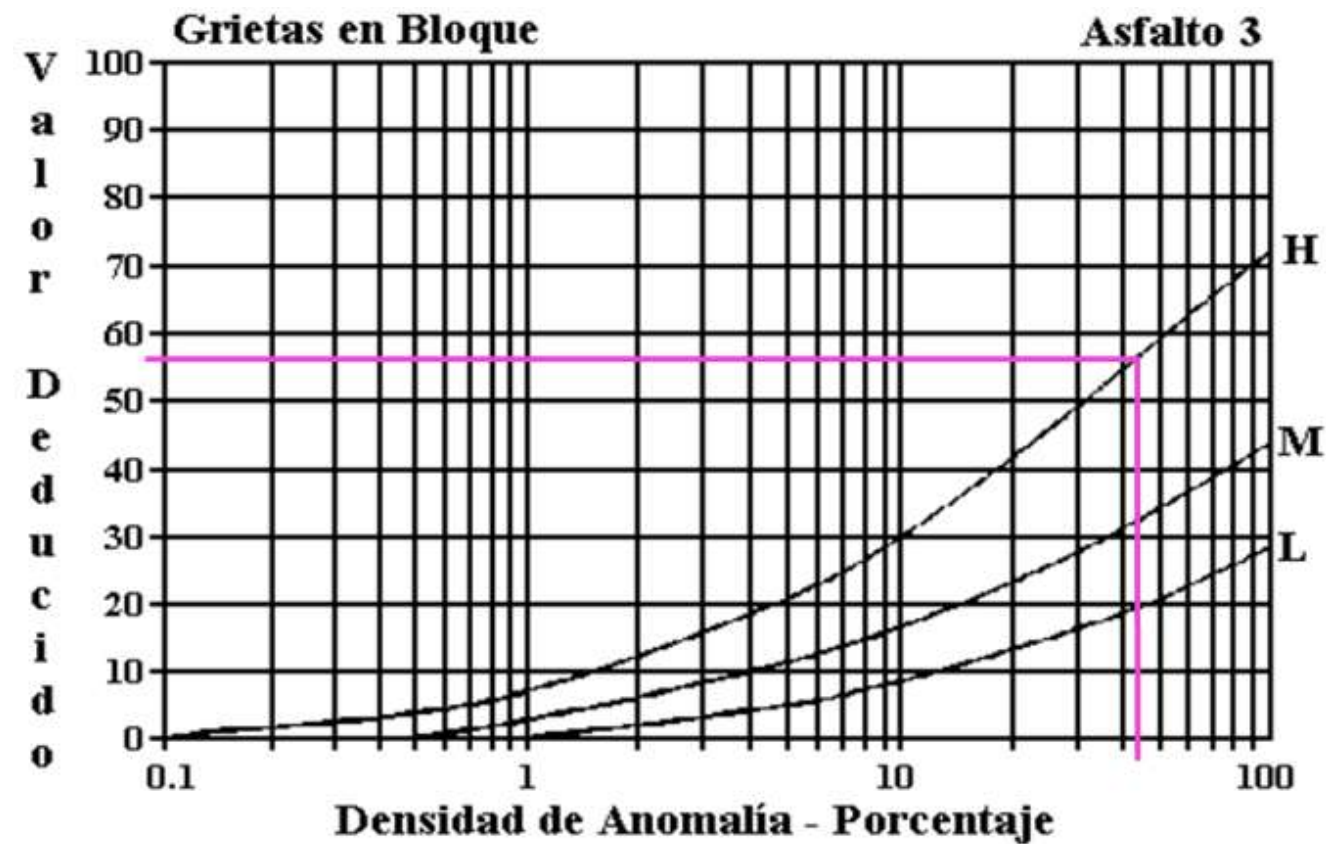


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

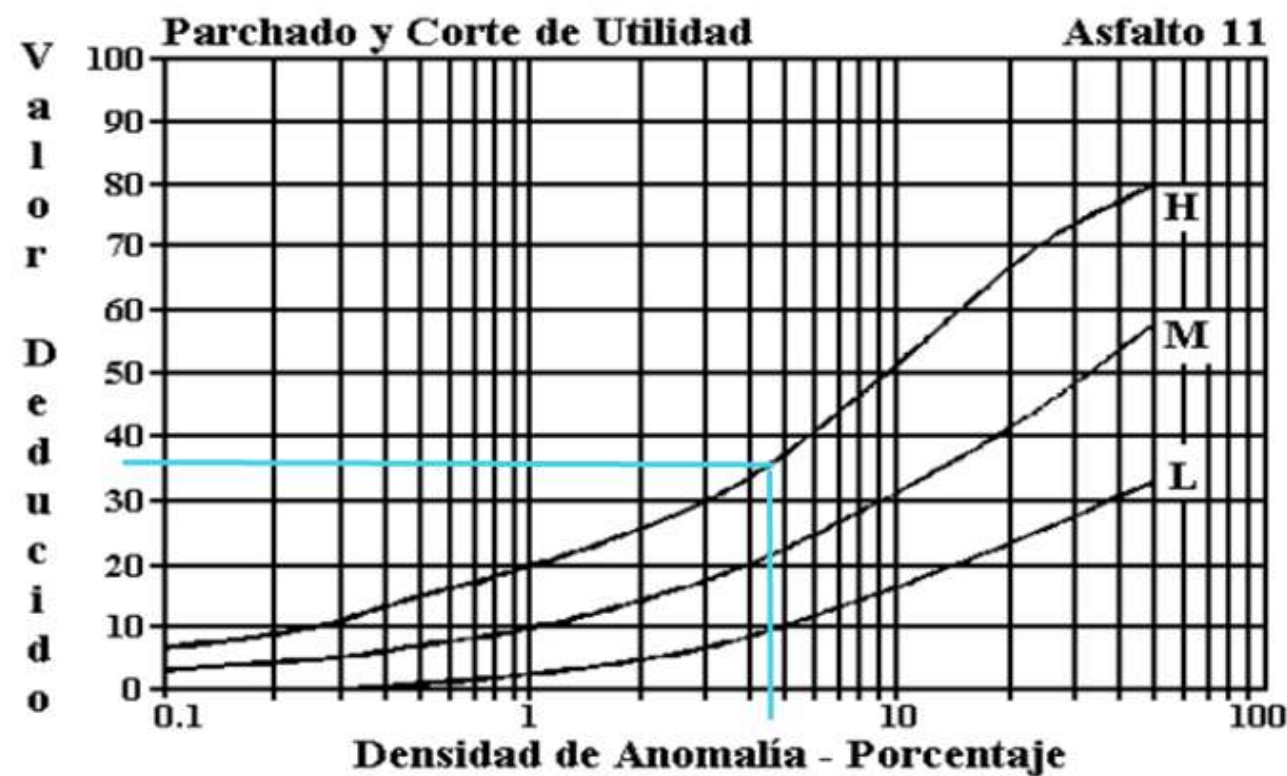
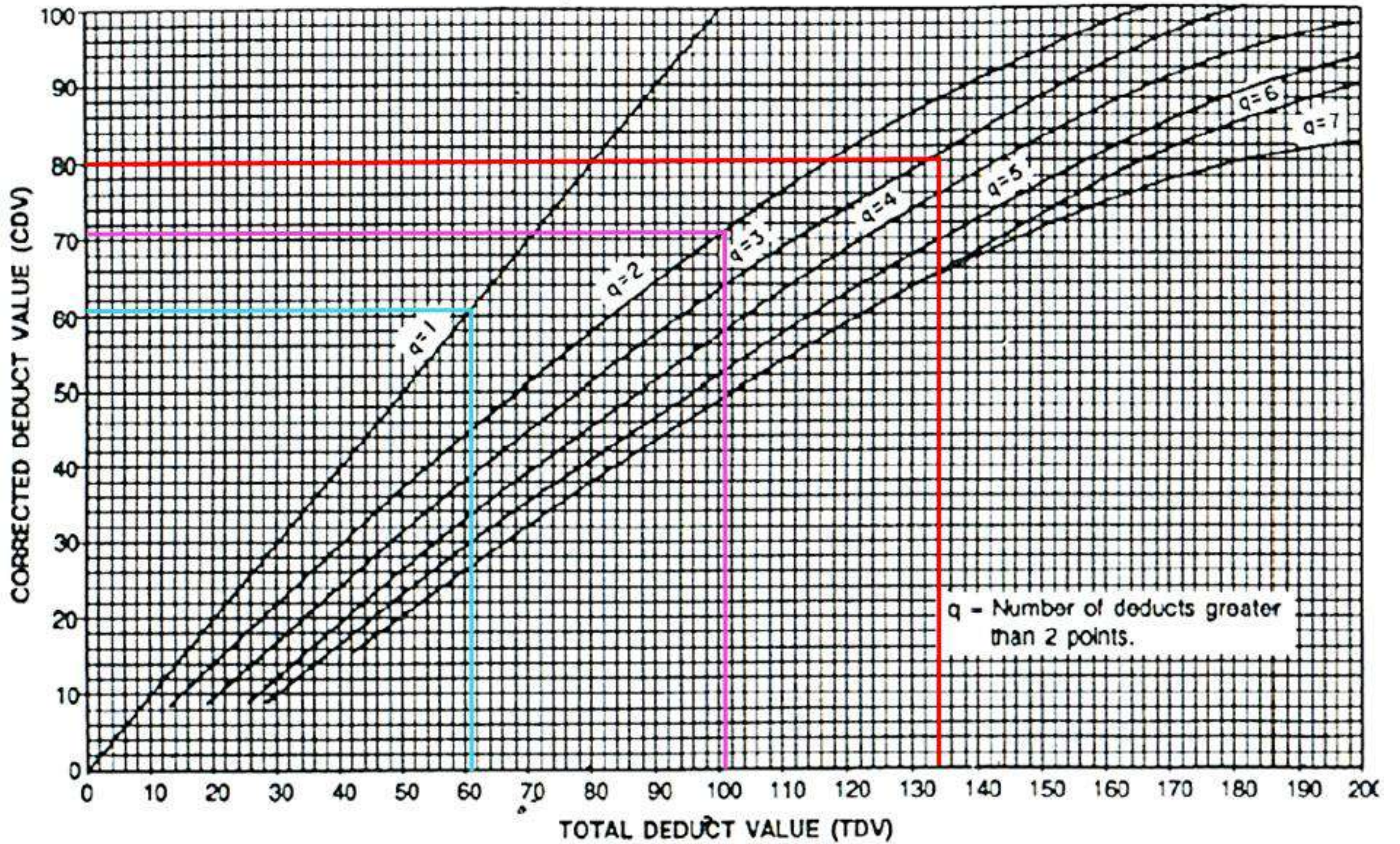


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





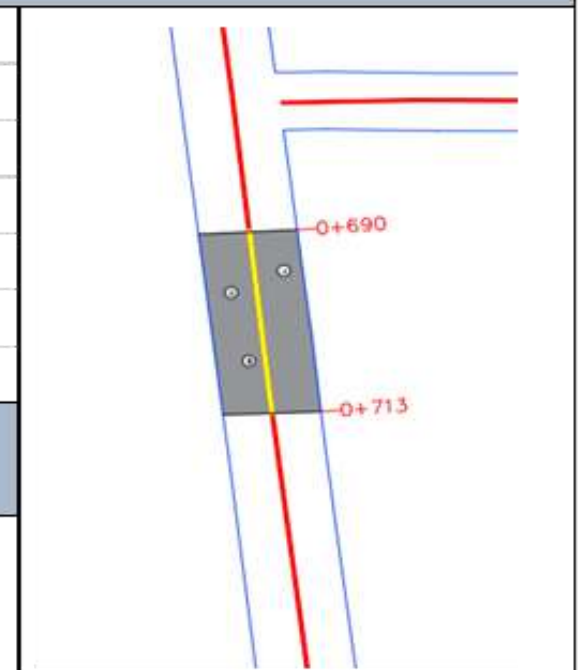
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+690 a 0+713	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 31	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 4.86$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS									
			B		C		J						
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	
	86 - 100	EXCELENTE											
	71 - 85	MUY BUENO		156.00	M	100.56	A	1.15	B				
	56 - 70	BUENO											
	41 - 55	REGULAR											
	26 - 40	POBRE											
	11 - 25	MUY POBRE											
	0 - 10	FALLADO											
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00		1.15					
	<b>MEDIA (M)</b>			156.00		0.00		0.00					
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		100.56		0.00					



CÁLCULO DEL PCI													
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
B		M		156.00			69.57%			35		Valor deducido más alto = 58	
C		A		100.56			44.84%			58			
J		B		1.15			0.51%			6			
												Número máximo de VD (m) = 4.86	
Valor Deducido Total (VDT)										99			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT		q	VCD	
1	58	36	5.16							99.16	3	63	
2	58	36	2							96	2	68	
3	58	2	2							62	1	62	
											MÁX (VCD)	68	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		32	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO										POBRE			

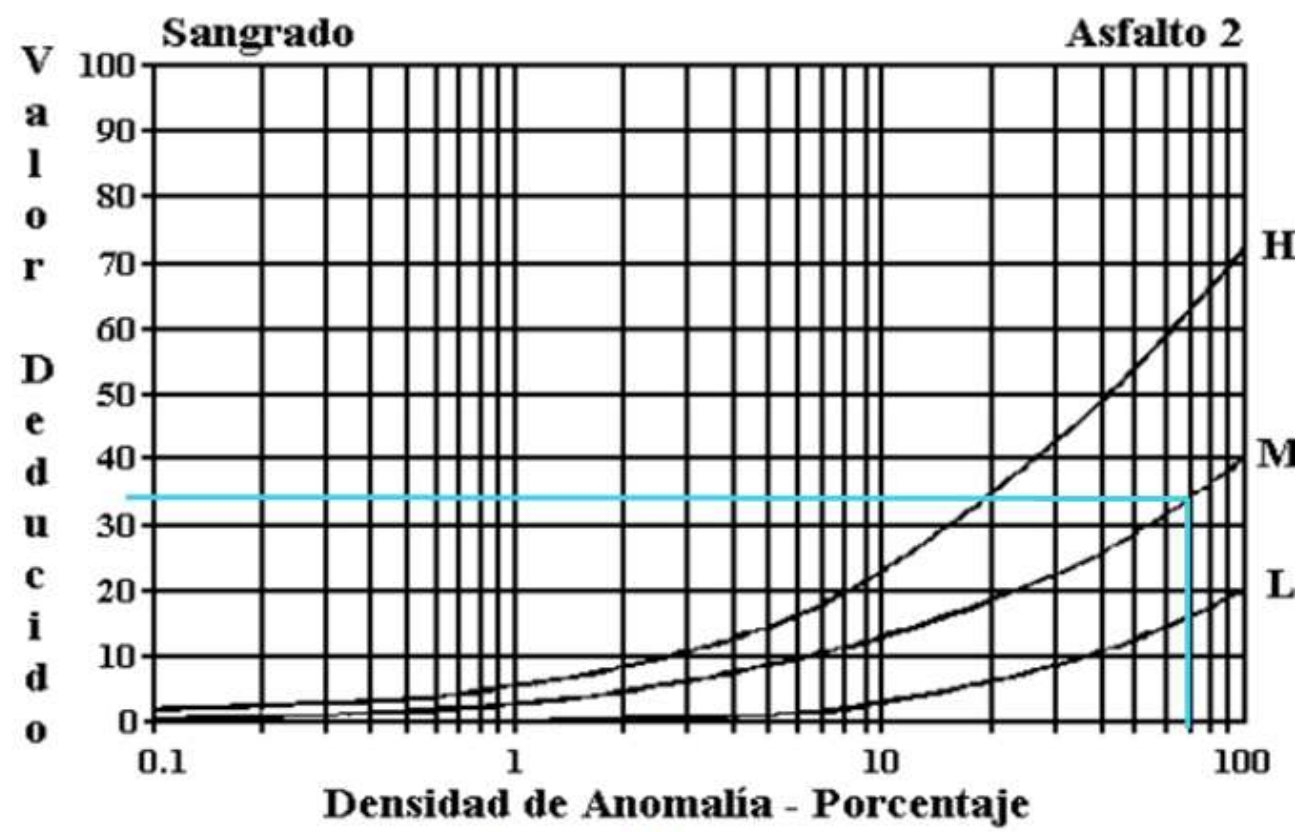


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

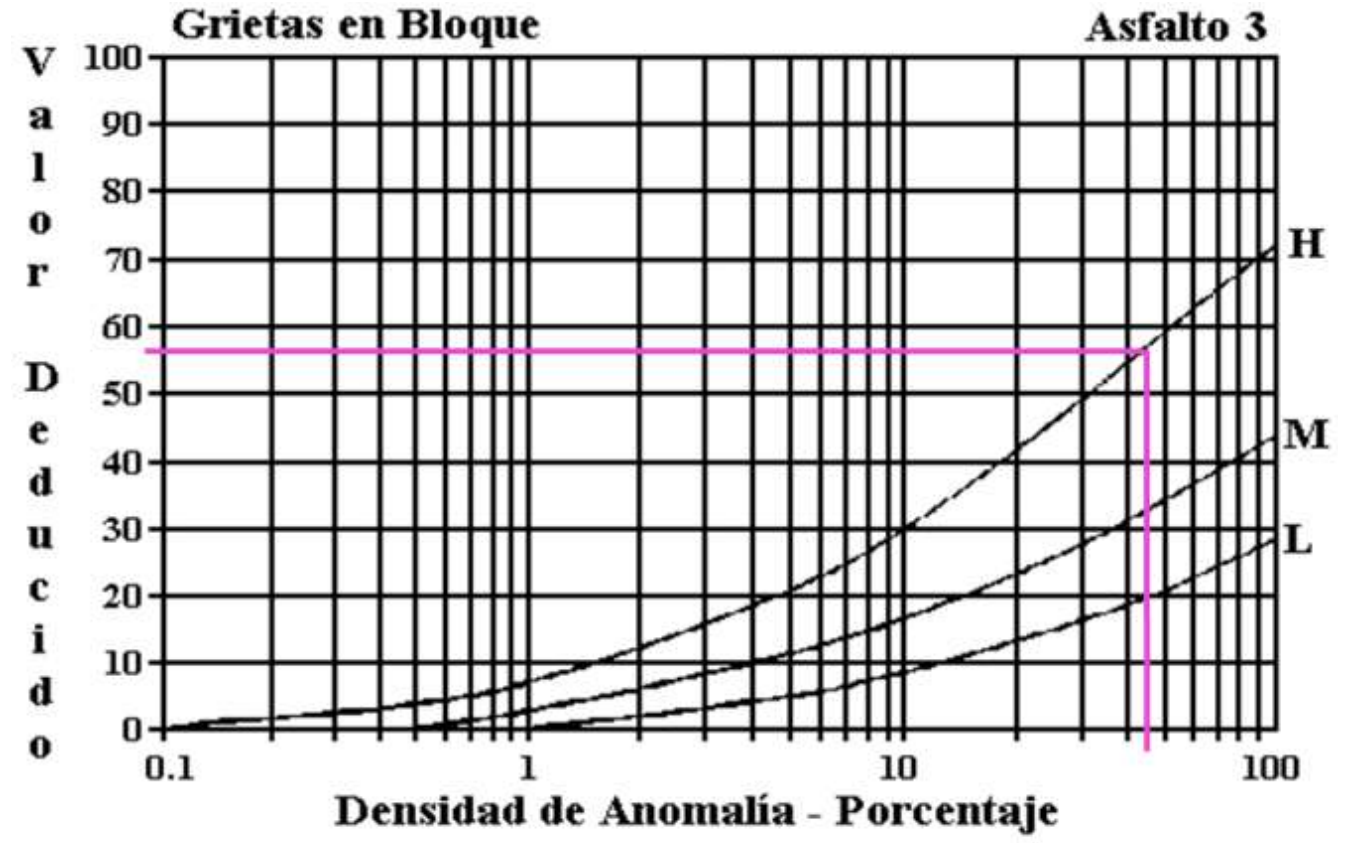


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

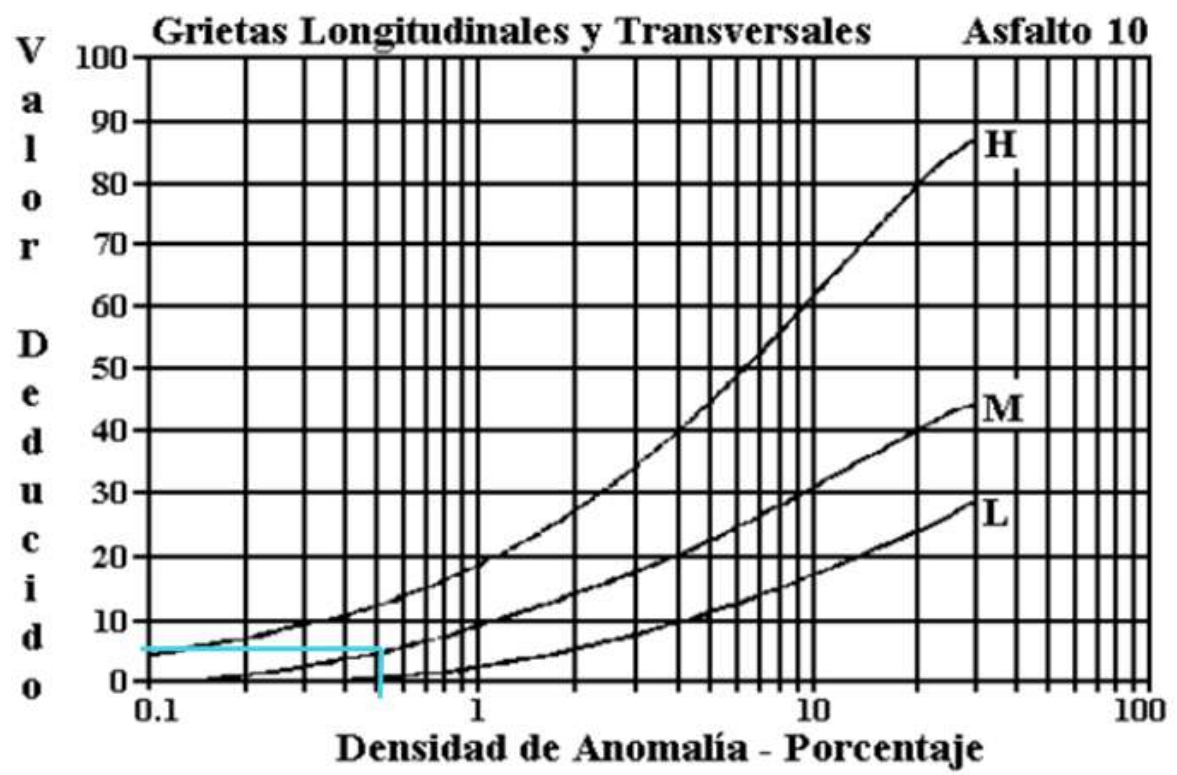
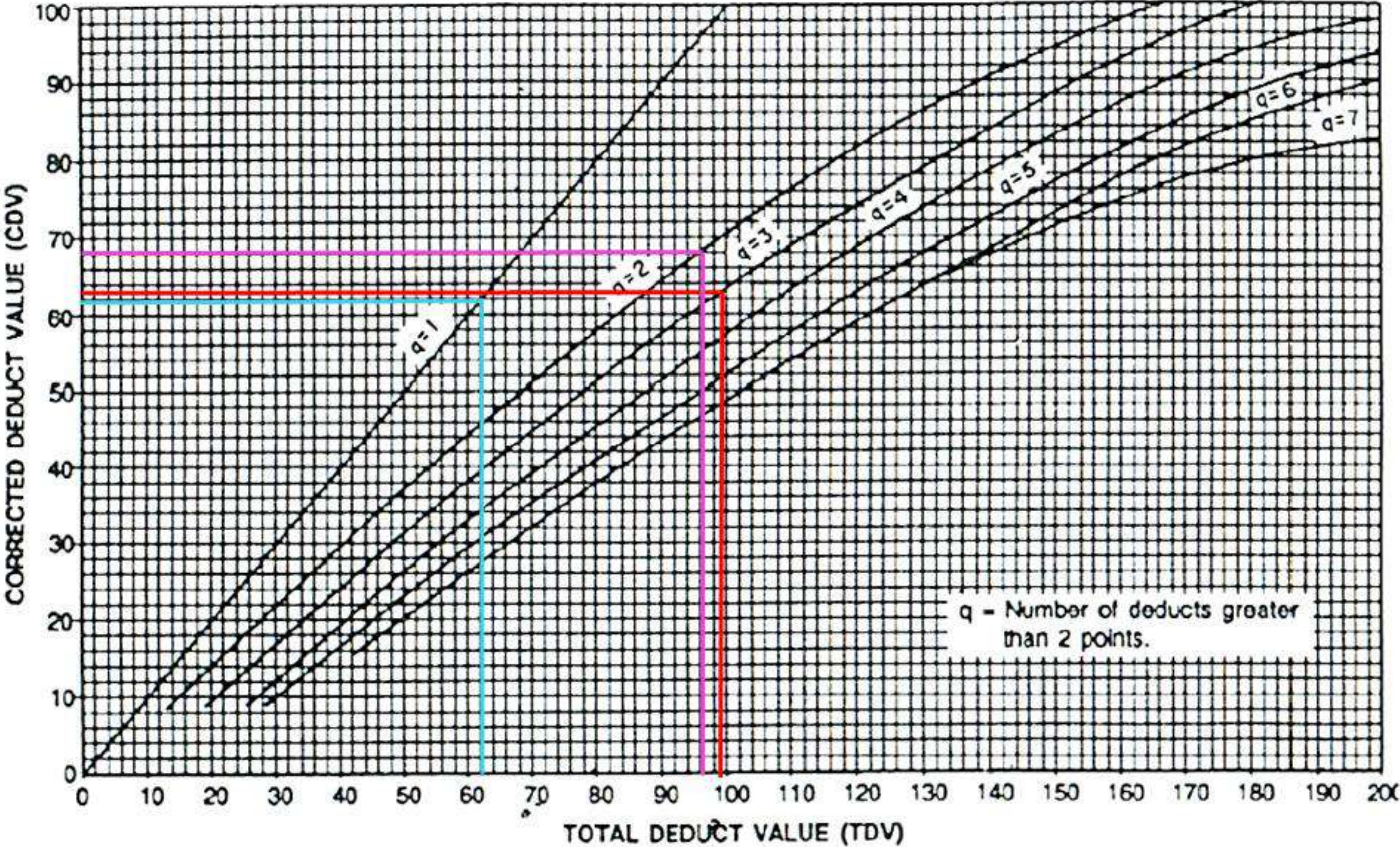


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





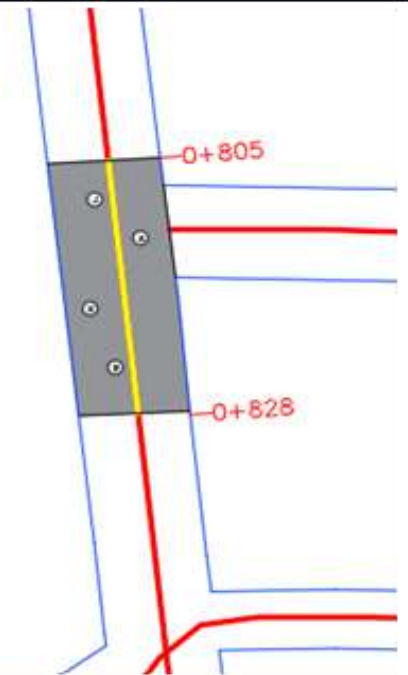
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+805 a 0+828	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	36	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 3.94$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
				A		B		J		K					
				Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
	86 - 100	EXCELENTE													
	71 - 85	MUY BUENO													
	56 - 70	BUENO		102.6	M	176.40	M	7.20	B	13.2	M				
	41 - 55	REGULAR													
	26 - 40	POBRE													
	11 - 25	MUY POBRE													
	0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			102.60		0.00		7.20		0.00					
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		176.40		0.00		13.20					
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		0.00		0.00					

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		M		102.60		45.75%		68		Valor deducido más alto = 68		
B		M		176.40		78.66%		33				
J		B		7.20		3.21%		18				
K		M		13.20		5.89%		24				
										Número máximo de VD (m) = 3.94		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								143				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	68	33	24	16.92				141.92	4	84		
2	68	33	24	2				127	3	85		
3	68	33	2	2				105	2	73		
4	68	2	2	2				74	1	74		
									<b>MÁX (VCD)</b>			85
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>								$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		15		
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>								<b>MUY POBRE</b>				

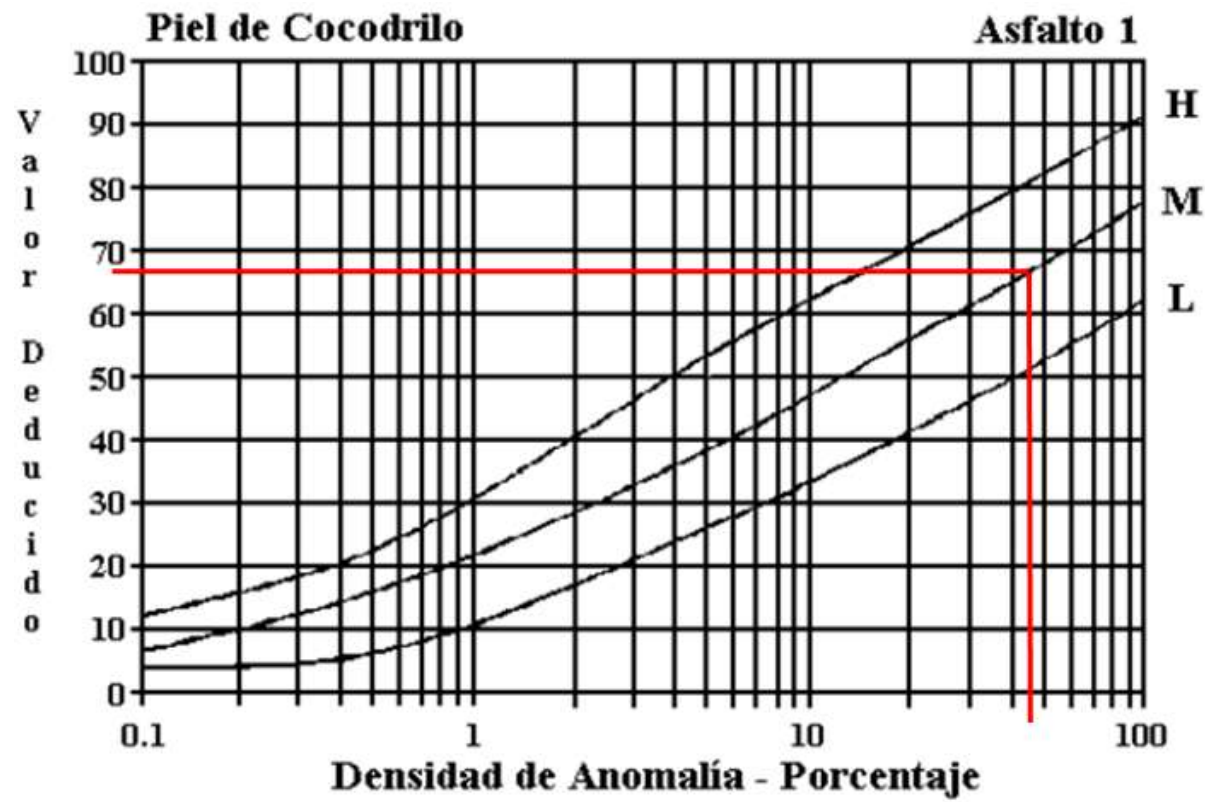


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

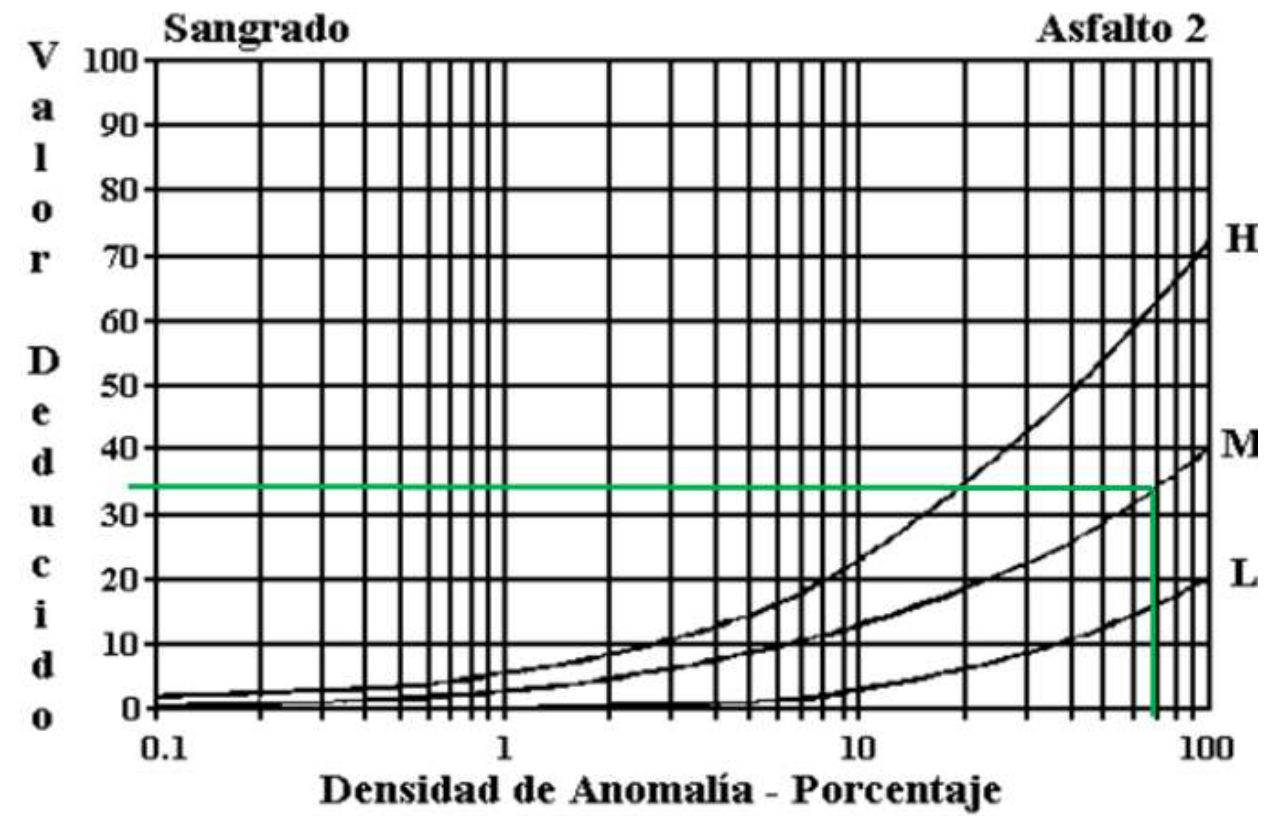


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

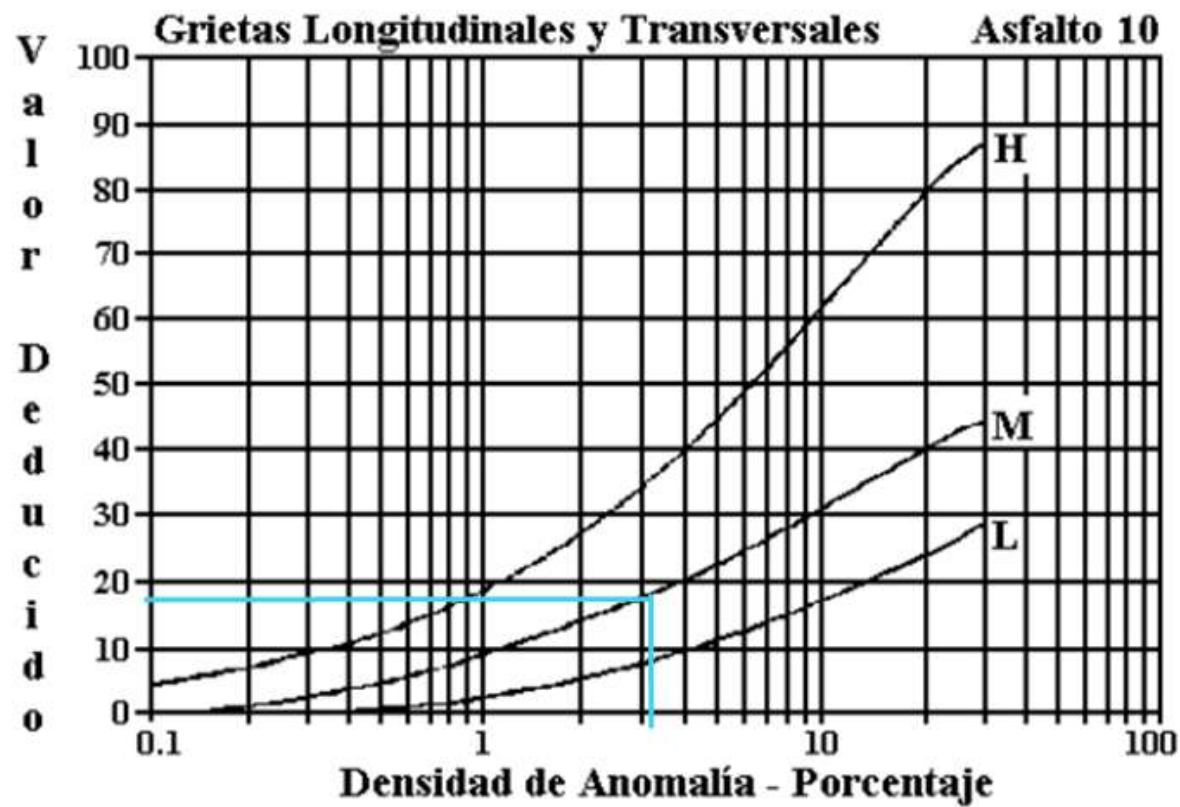


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.

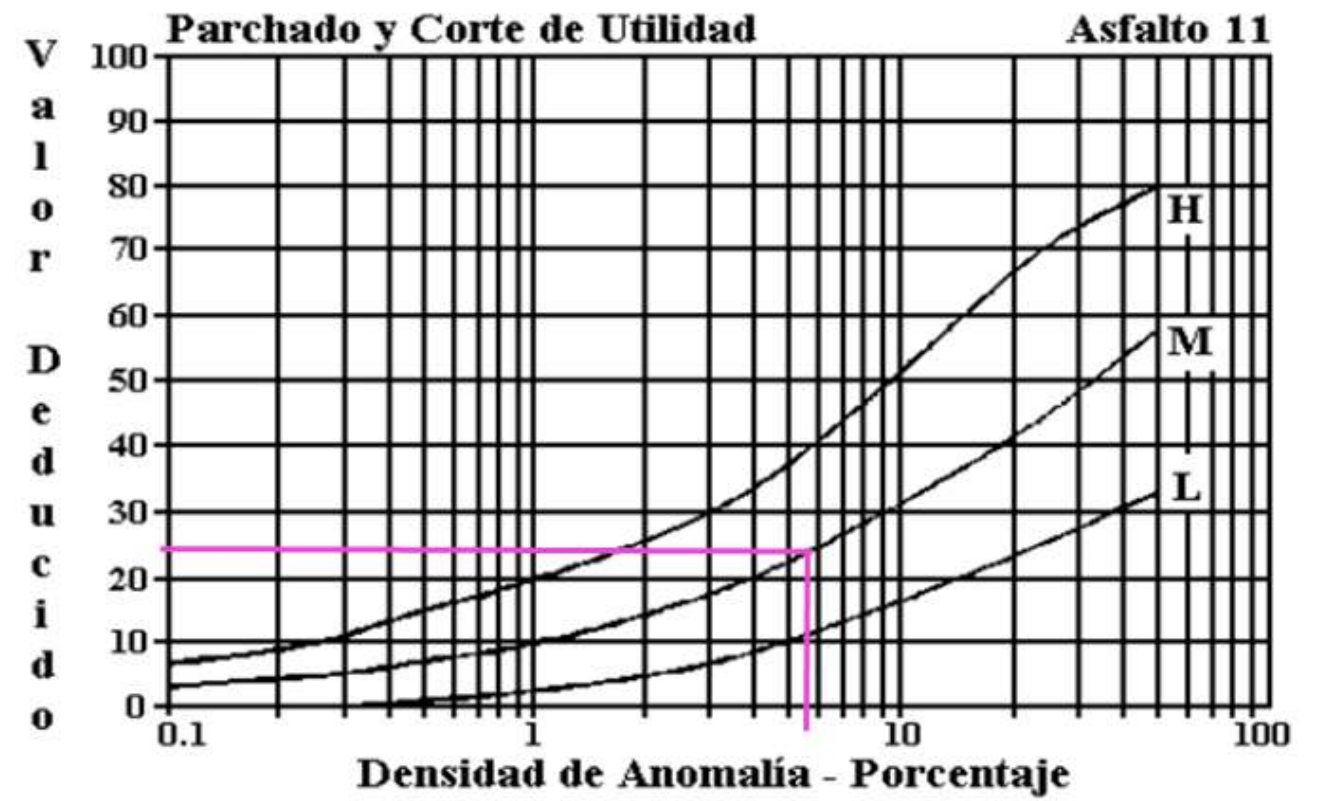
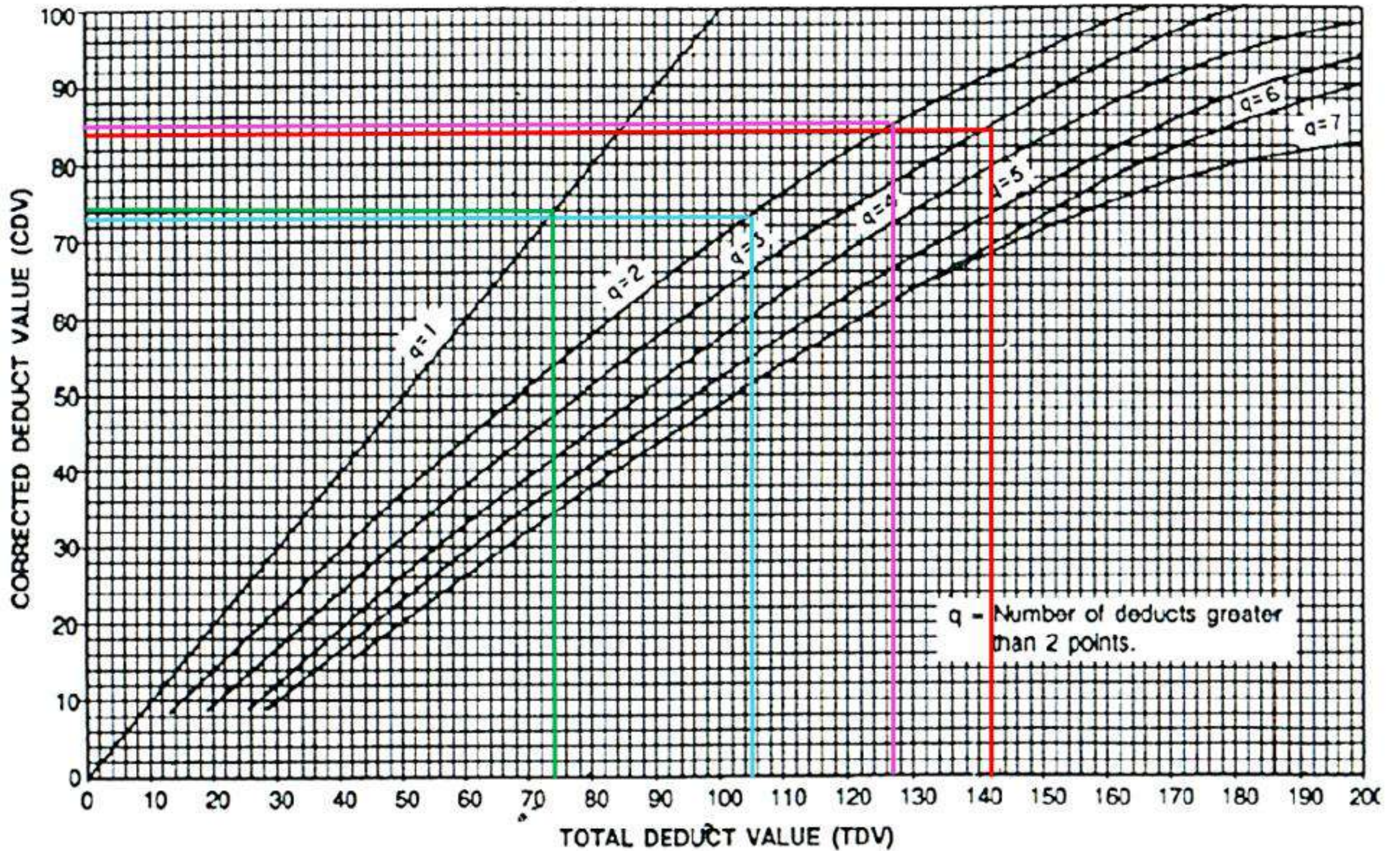


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





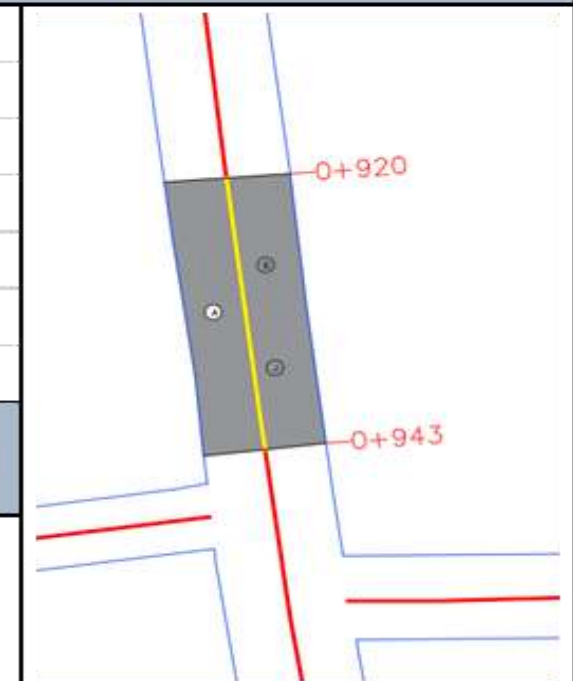
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+920 a 0+943	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 41	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 4.03$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango		Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
				A		B		J							
				Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE			113.4	M	142.88	M	2.50	B						
71 - 85	MUY BUENO														
56 - 70	BUENO														
41 - 55	REGULAR														
26 - 40	POBRE														
11 - 25	MUY POBRE														
0 - 10	FALLADO														
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00		2.50							
	<b>MEDIA (M)</b>			113.40		142.88		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		0.00							

CÁLCULO DEL PCI													
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)	
A		M		113.40			50.57%			67		Valor deducido más alto = 67	
B		M		142.88			63.71%			33			
J		B		2.50			1.11%			4			
												Número máximo de VD (m) = 4.03	
<b>Valor Deducido Total (VDI)</b>										104			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD		
1	67	33	0.12						100.12	3	64		
2	67	33	2						102	2	72		
3	67	2	2						71	1	71		
										<b>MÁX (VCD)</b>		72	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		28	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>										<b>POBRE</b>			



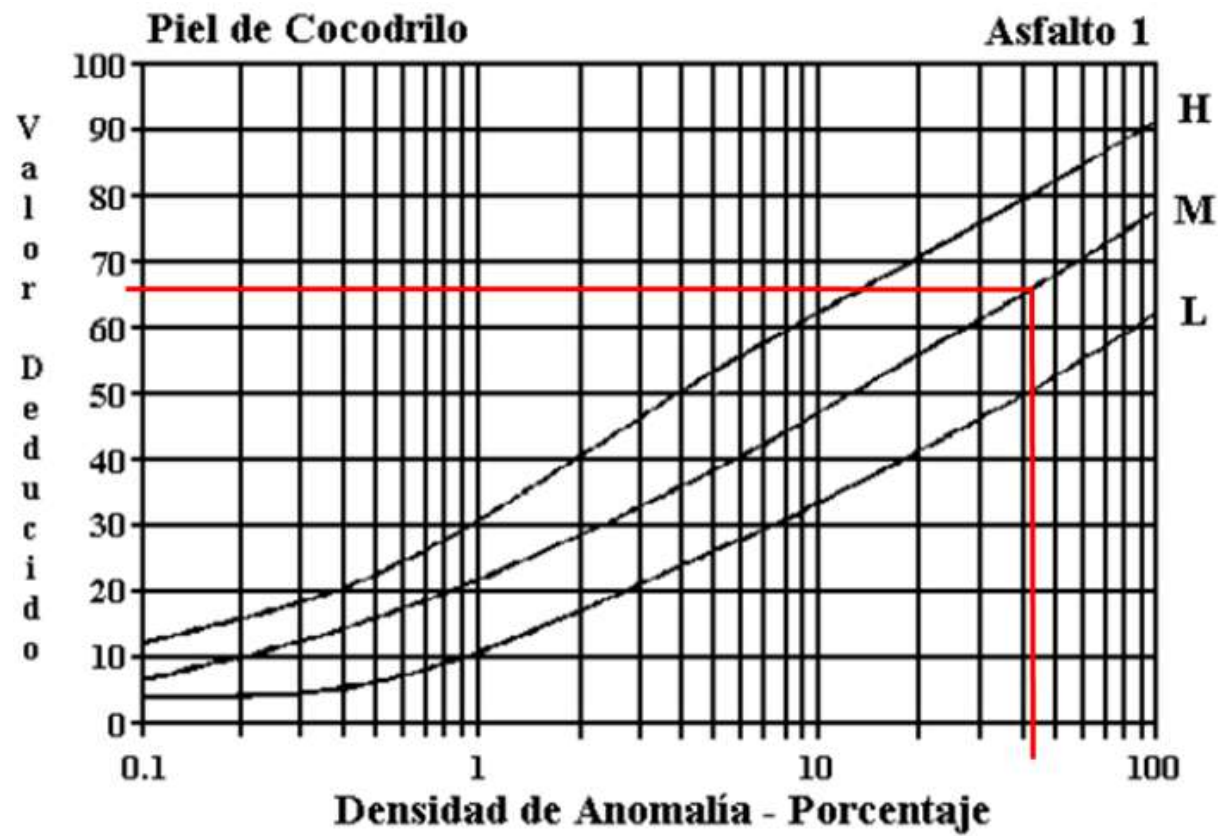


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

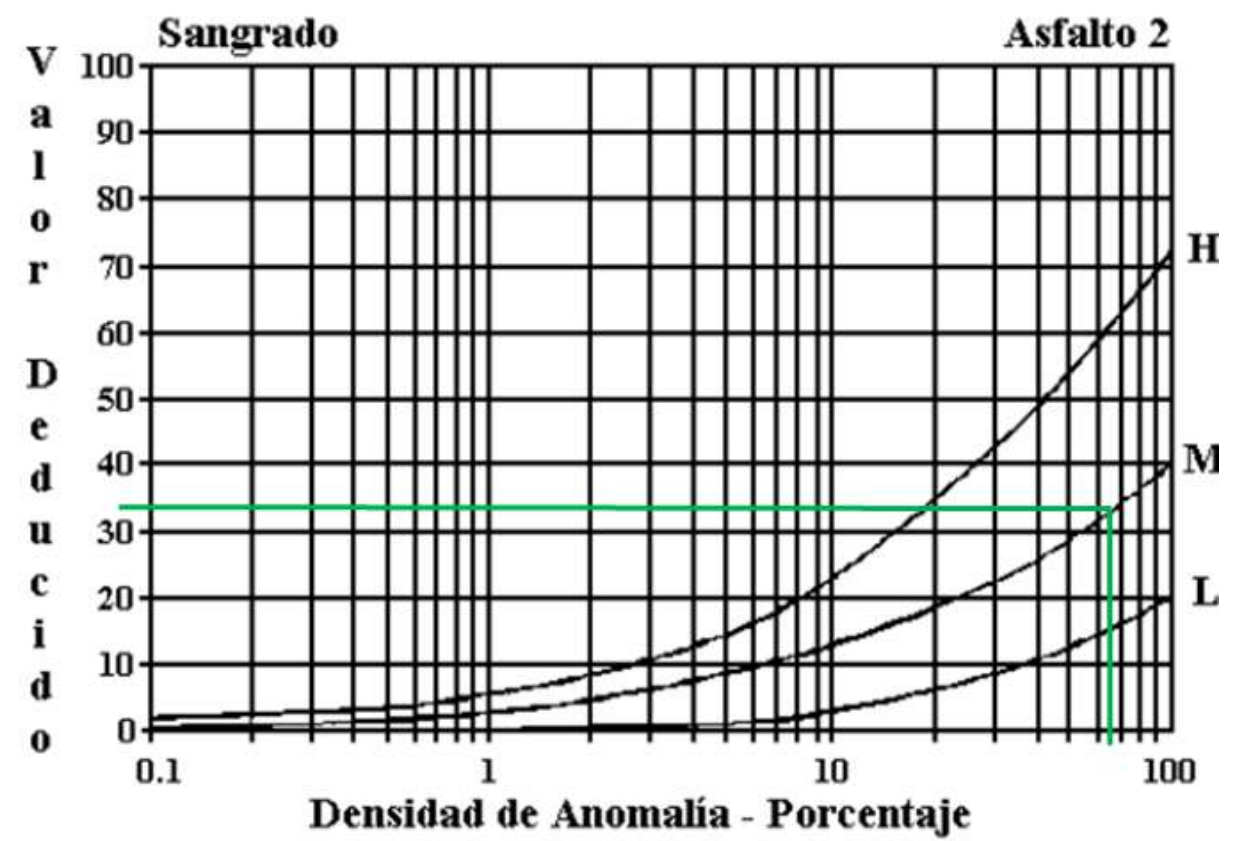


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

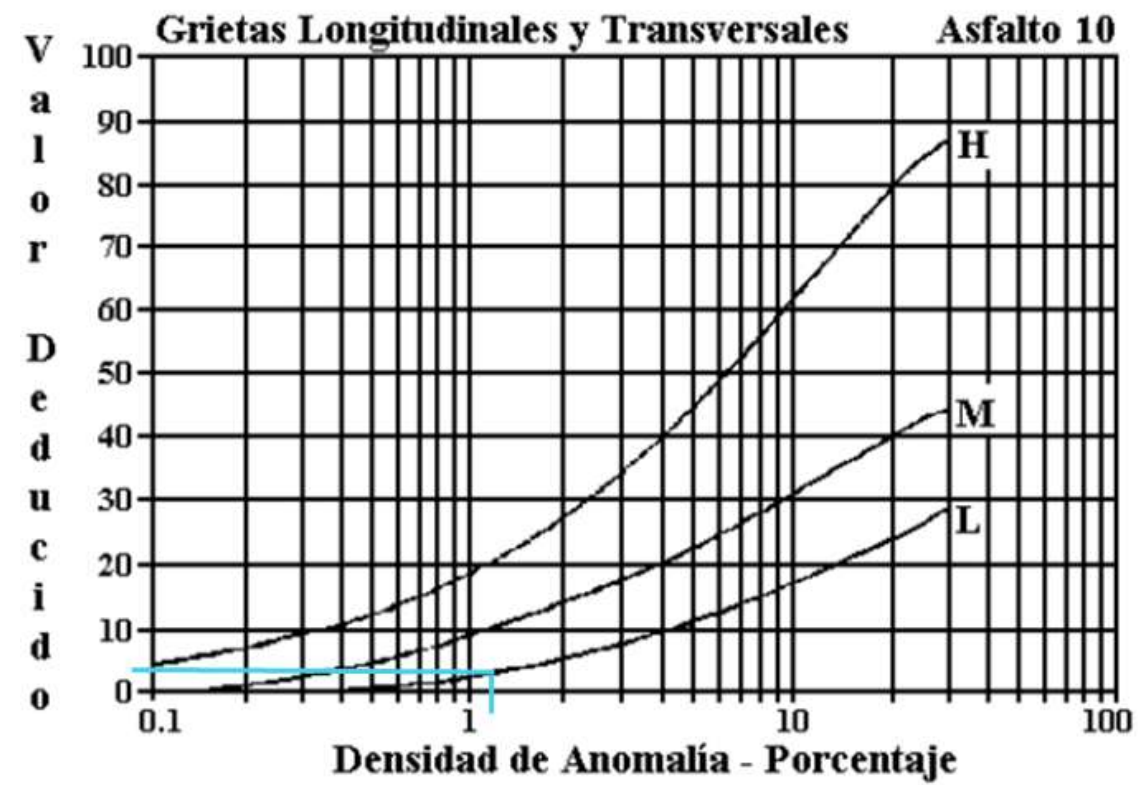
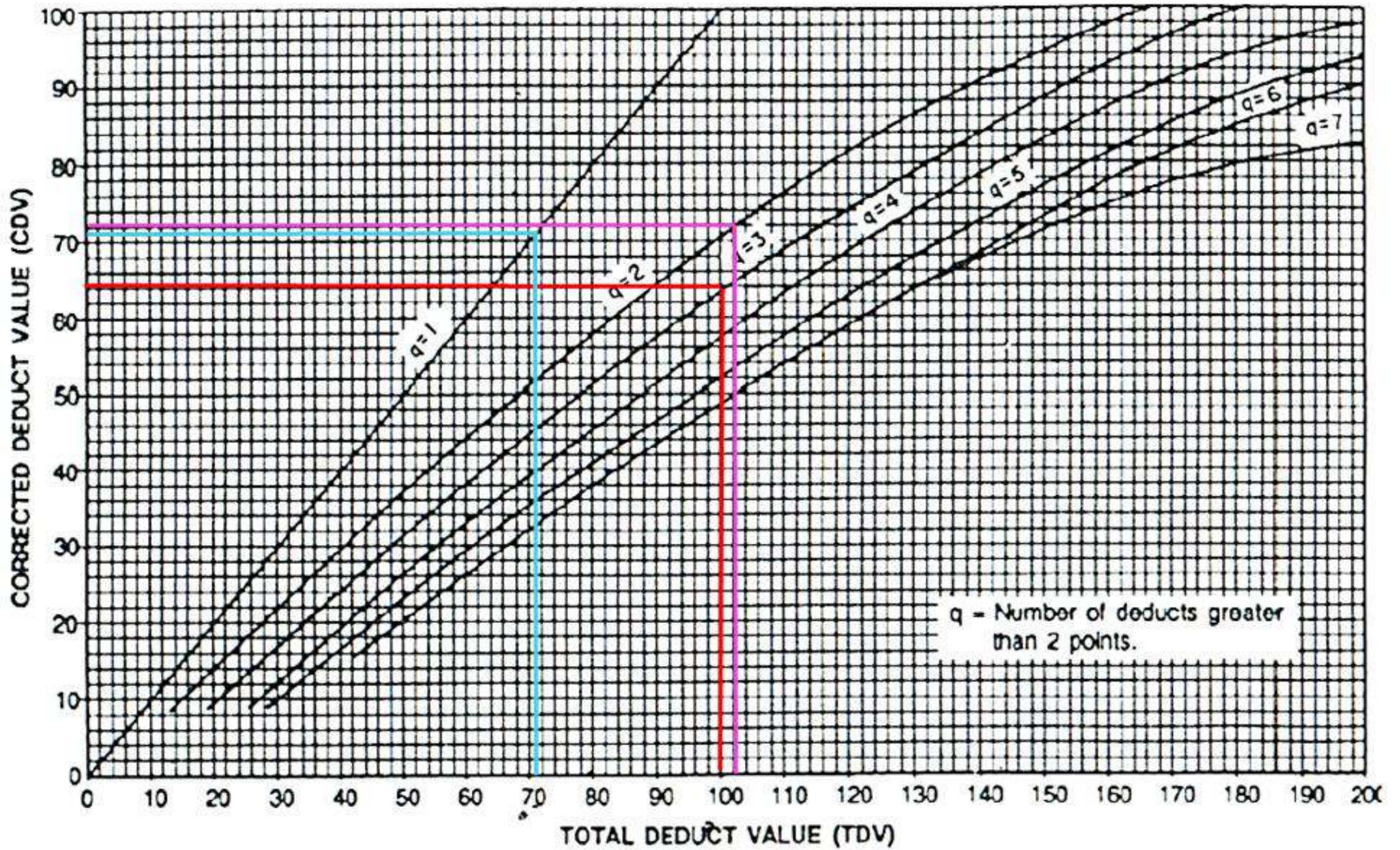


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





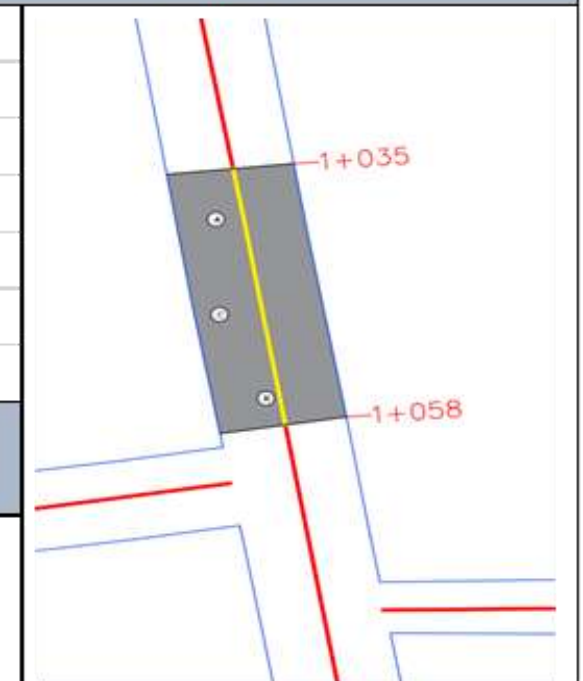
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+035 a 1+058	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 51	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 3.02$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango		Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
				A		C		K							
				Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE			74.1	A	118.80	A	85.80	M						
71 - 85	MUY BUENO														
56 - 70	BUENO														
41 - 55	REGULAR														
26 - 40	POBRE														
11 - 25	MUY POBRE														
0 - 10	FALLADO														
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00		0.00							
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		0.00		85.80							
	<b>ALTA (A)</b>			74.10		118.80		0.00							



CÁLCULO DEL PCI														
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		A		74.10			33.04%			78		Valor deducido más alto = 78		
C		A		118.80			52.98%			60				
K		M		85.80			38.26%			52				
												Número máximo de VD (m) = 3.02		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>										190				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT		q	VCD		
1	78	60	1.04							139.04	3	83		
2	78	60	2							140	2	90		
3	78	2	2							82	1	82		
												<b>MÁX (VCD)</b>		90
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		10		
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>										<b>FALLADO</b>				

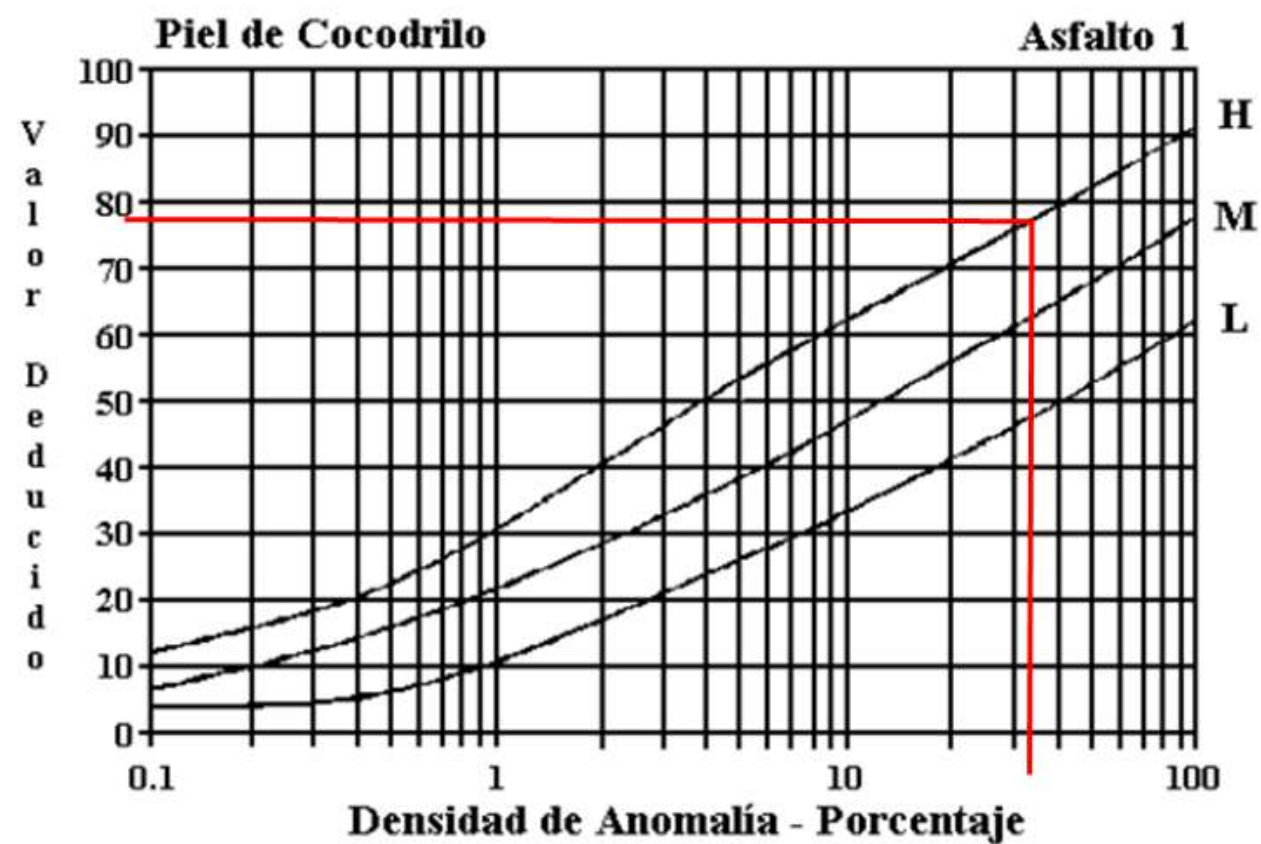


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

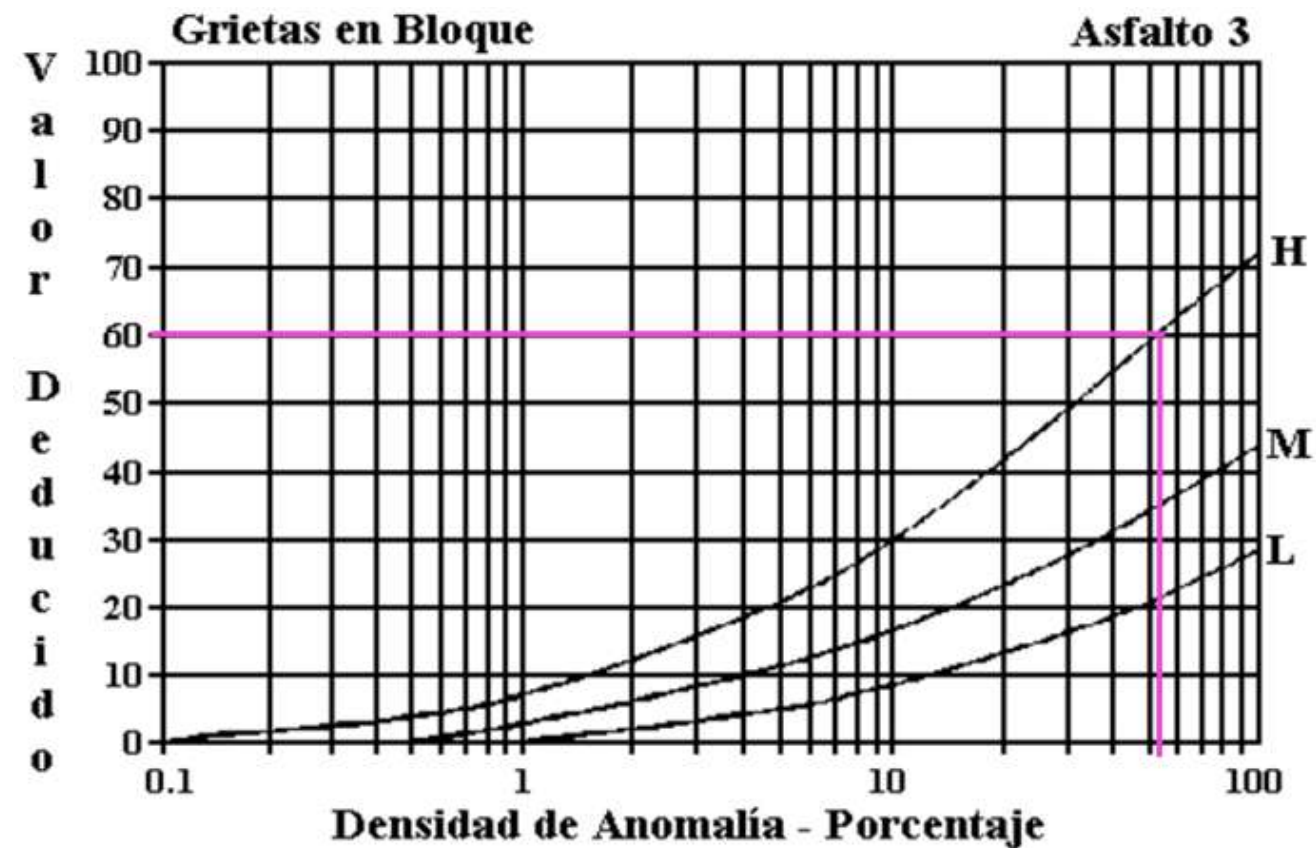


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

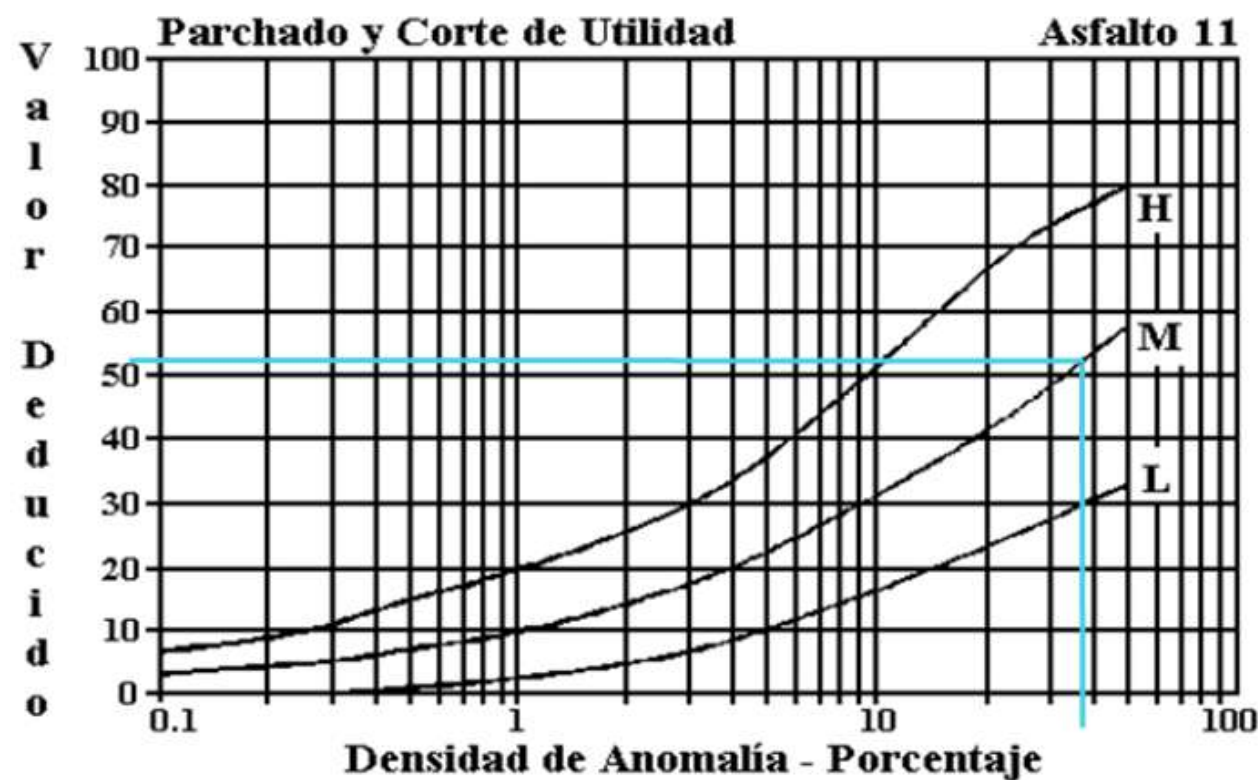
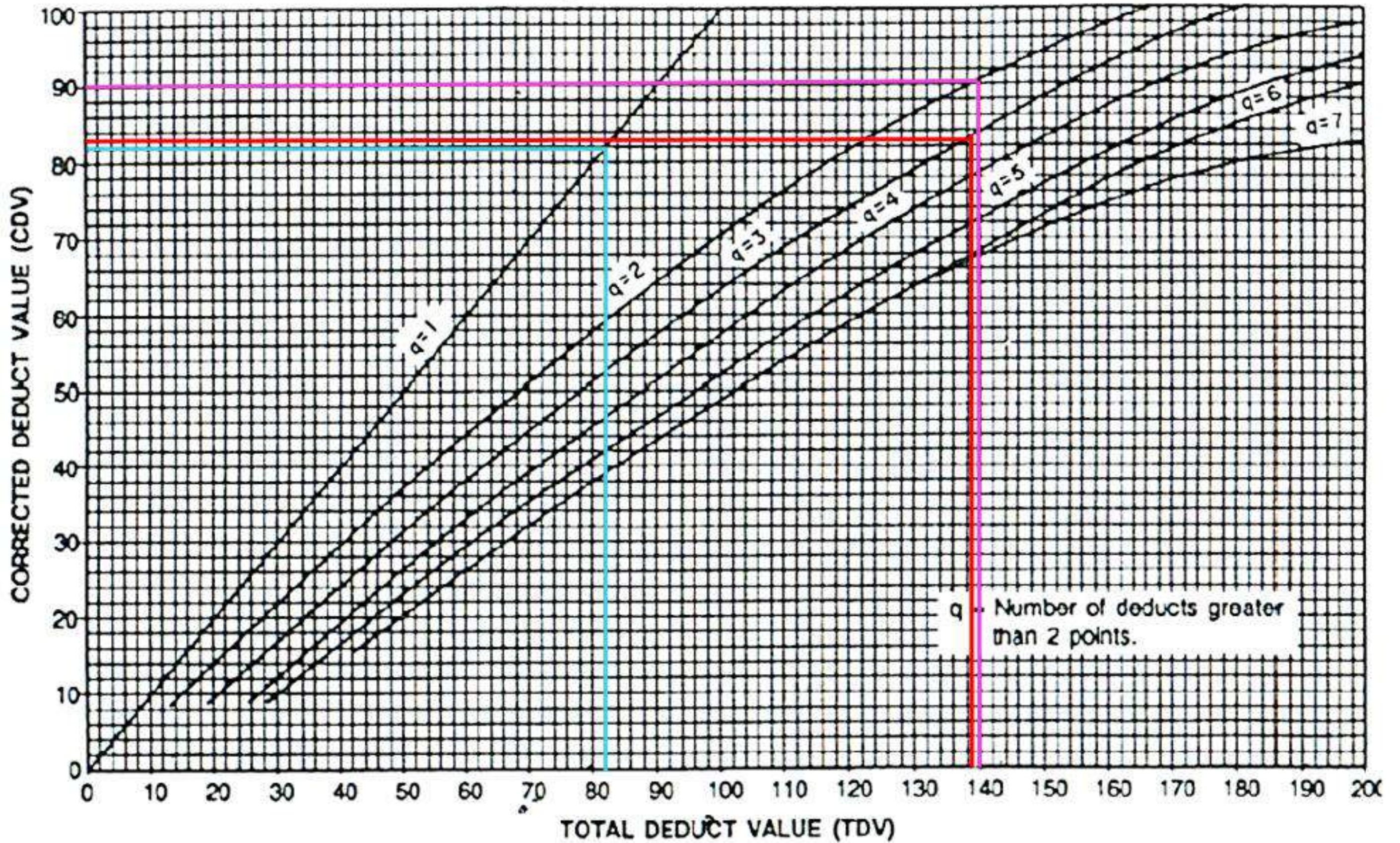


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





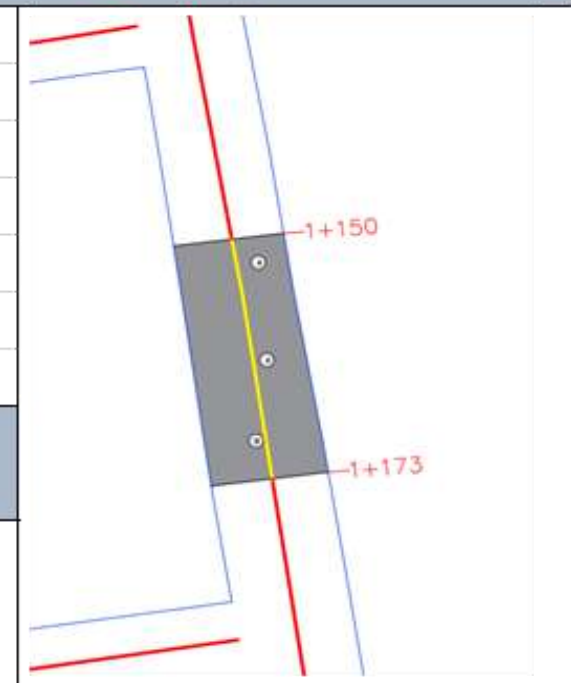
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+150 a 1+173	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 51	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 4.67$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
	A		B												
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.			
	86 - 100	EXCELENTE													
	71 - 85	MUY BUENO		59.48	M	80.0	M								
	56 - 70	BUENO		66.00	B										
	41 - 55	REGULAR													
	26 - 40	POBRE													
	11 - 25	MUY POBRE													
	0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			66.00		80.00									
	<b>MEDIA (M)</b>			59.48		0.00									
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00									

CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
A		M		66.00		29.43%		60		Valor deducido más alto = 60	
A		B		59.48		26.52%		43			
B		M		80.00		35.67%		23			
										Número máximo de VD (m) = 4.67	
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								126			
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD	
1	60	43	15.41					118.41	3	73	
2	60	43	2					105	2	72	
3	60	2	2					64	1	64	
									<b>MÁX (VCD)</b>		73
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		27
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>POBRE</b>		

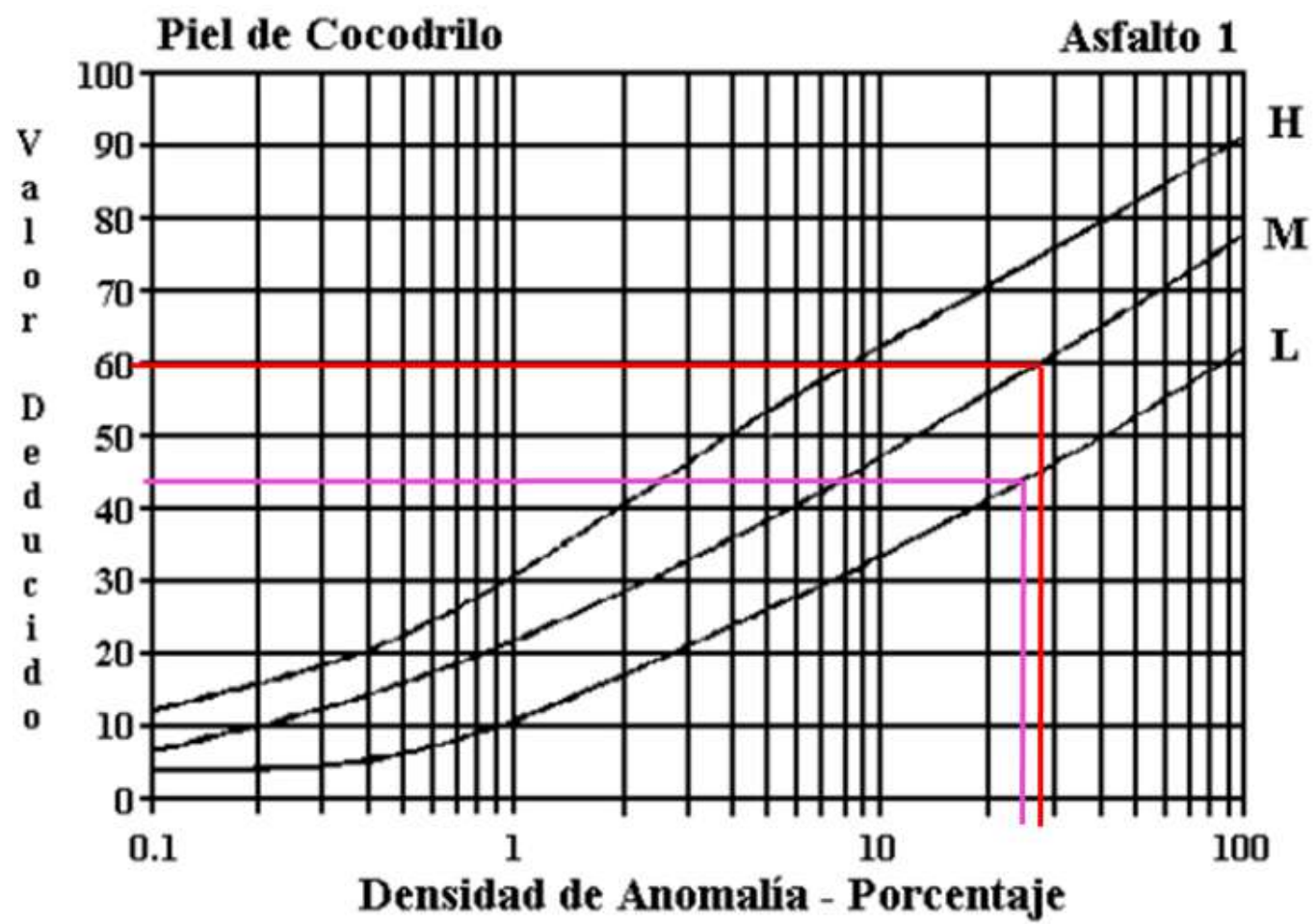


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

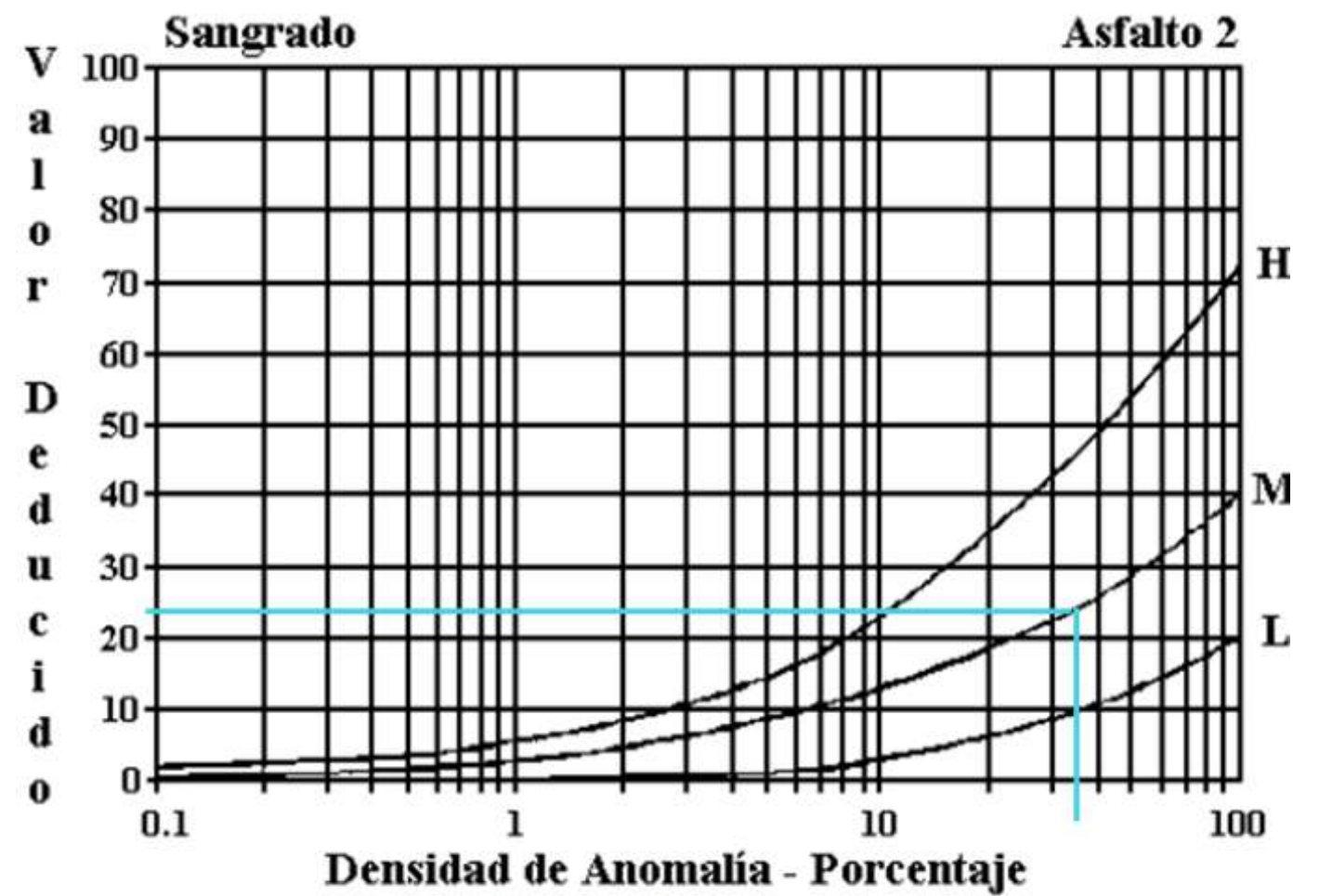
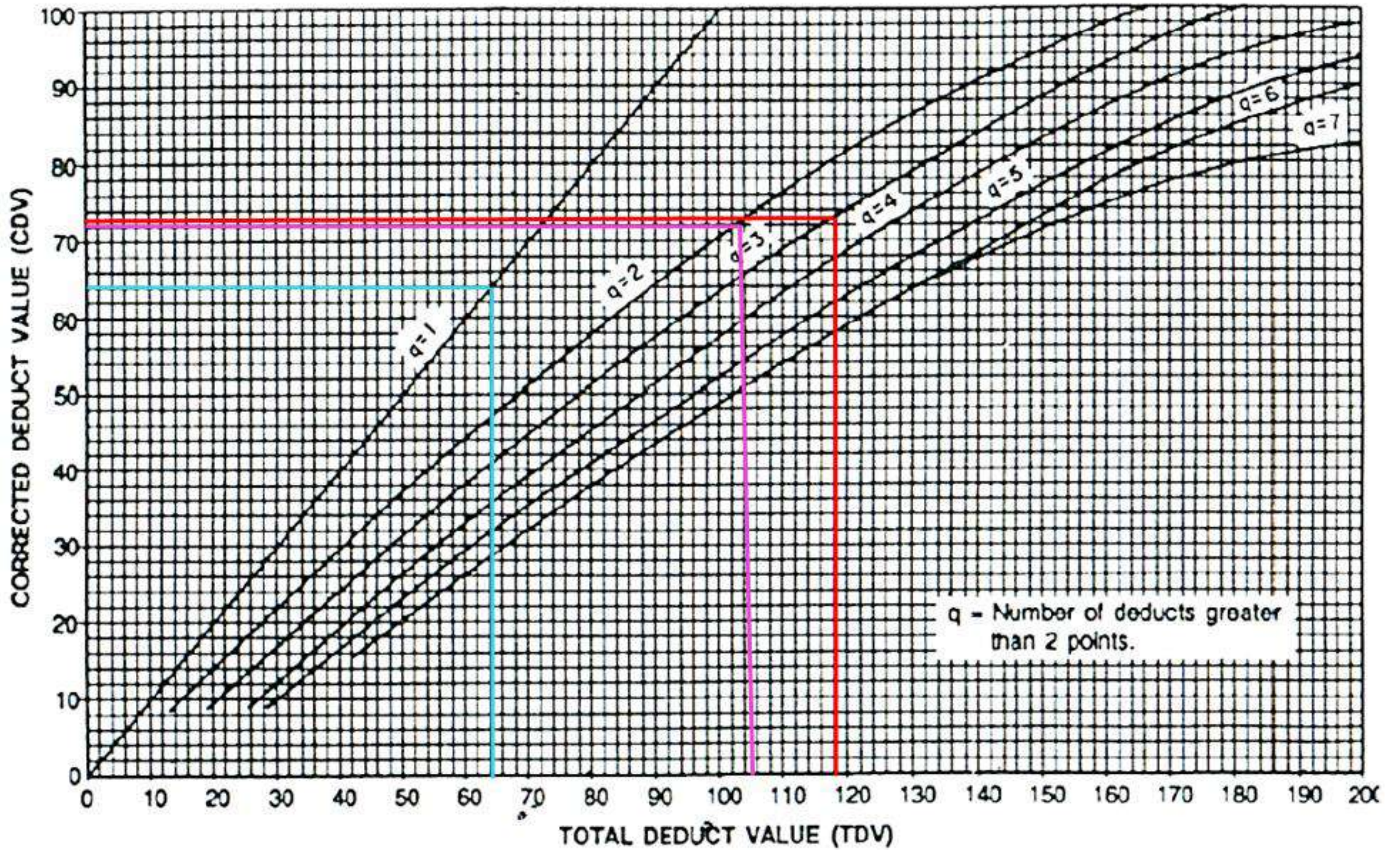


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





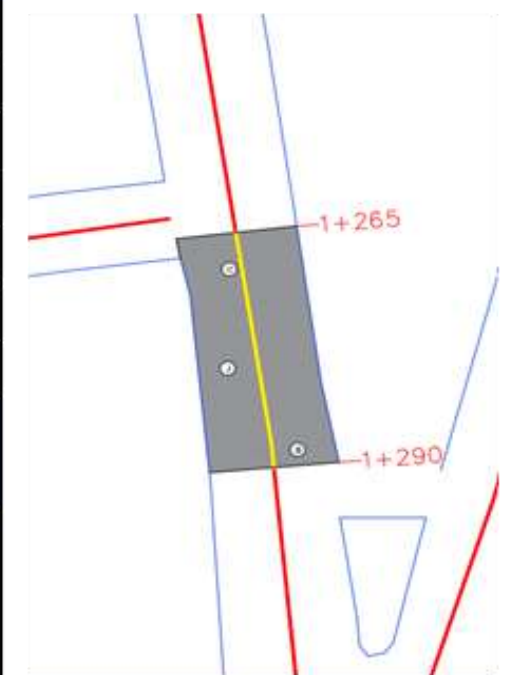
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Pichincha	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+265 a 1+290	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 1	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	224.25 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 12$	$i = \frac{N}{n} = 5$
Medium	Media	M		
High	Alta	A		
			$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 5.78$	

Rango		Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
				B		C		J							
				Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE			76.5	M	100.45	A	18.54	M						
71 - 85	MUY BUENO														
56 - 70	BUENO														
41 - 55	REGULAR														
26 - 40	POBRE														
11 - 25	MUY POBRE														
0 - 10	FALLADO														
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			76.50		100.45		18.54							
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		0.00		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		0.00							

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
B		M		76.50		34.11%		23		Valor deducido más alto = 48		
C		A		100.45		44.79%		48				
J		M		18.54		8.27%		28				
										Número máximo de VD (m) = 5.78		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								99				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	48	28	17.94					93.94	3	60		
2	48	28	2					78	2	56		
3	48	2	2					52	1	52		
									<b>MÁX (VCD)</b>		60	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx. (VCD)$		40	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>POBRE</b>			



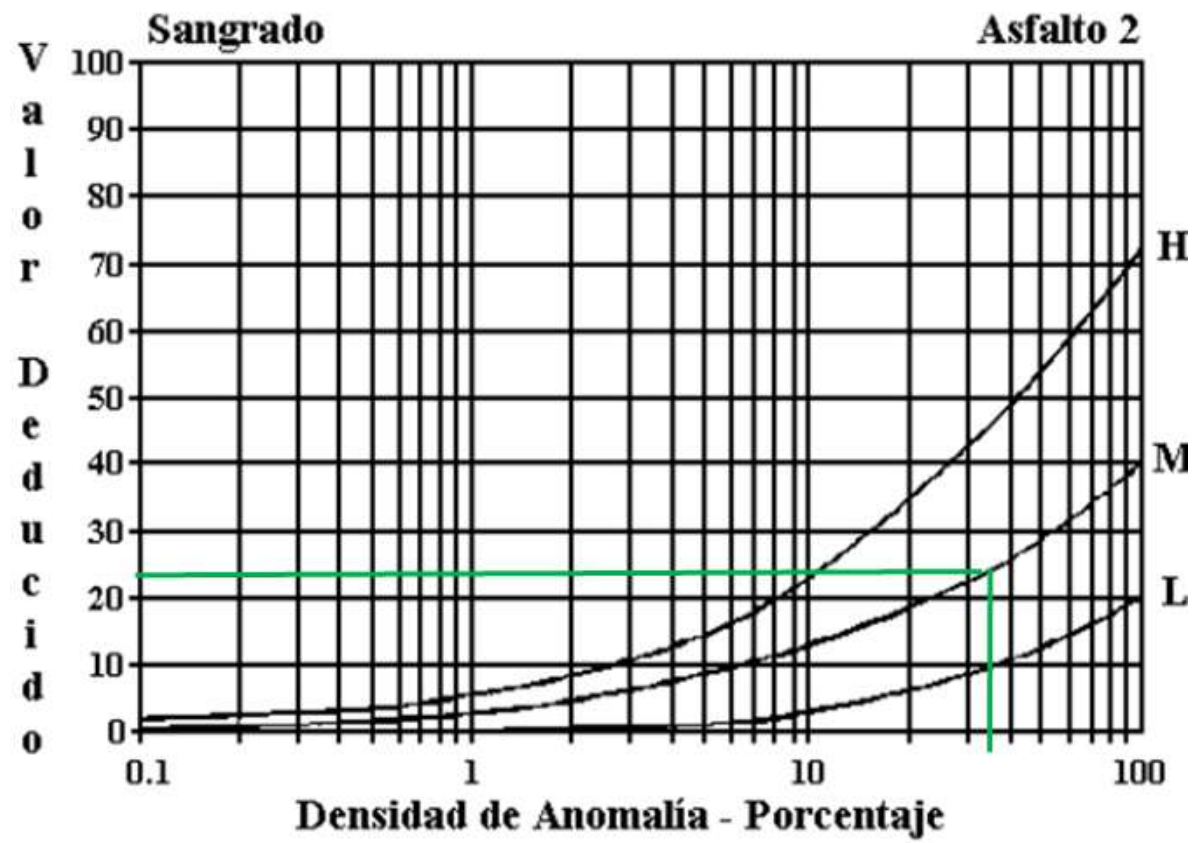


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

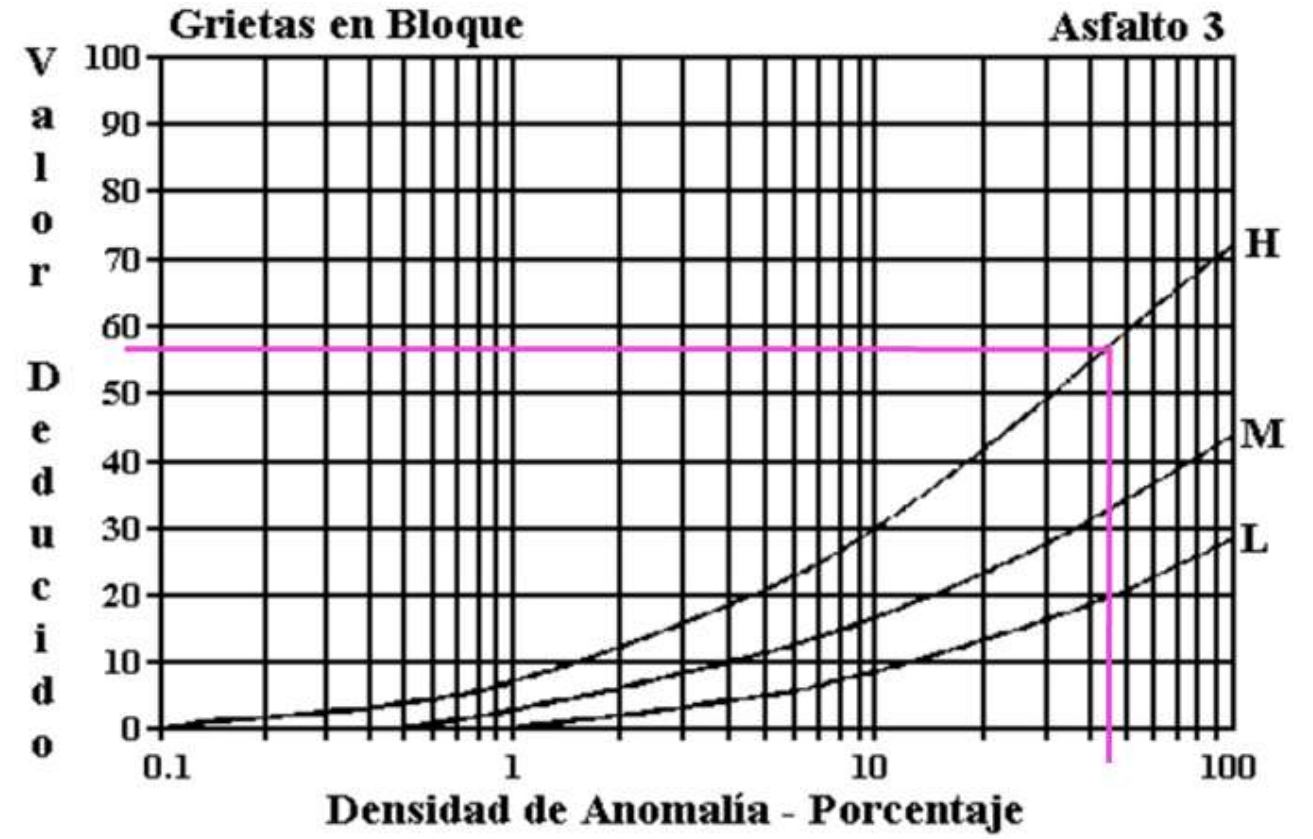


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

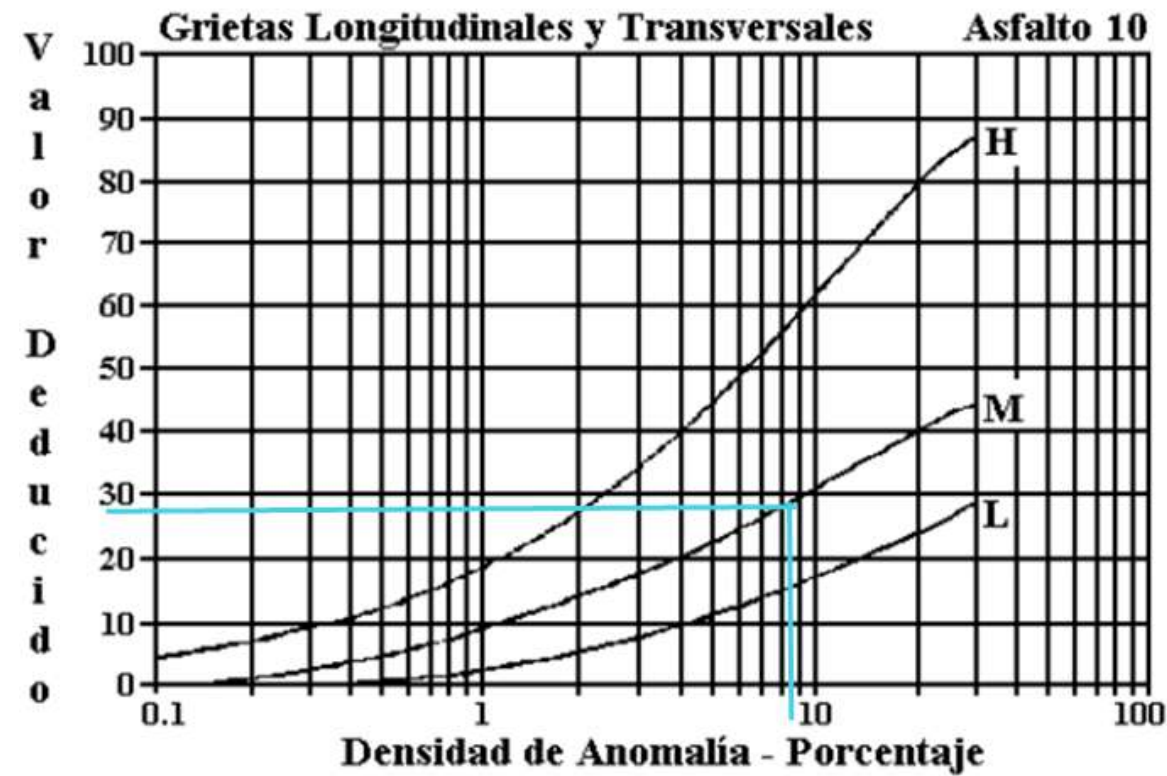
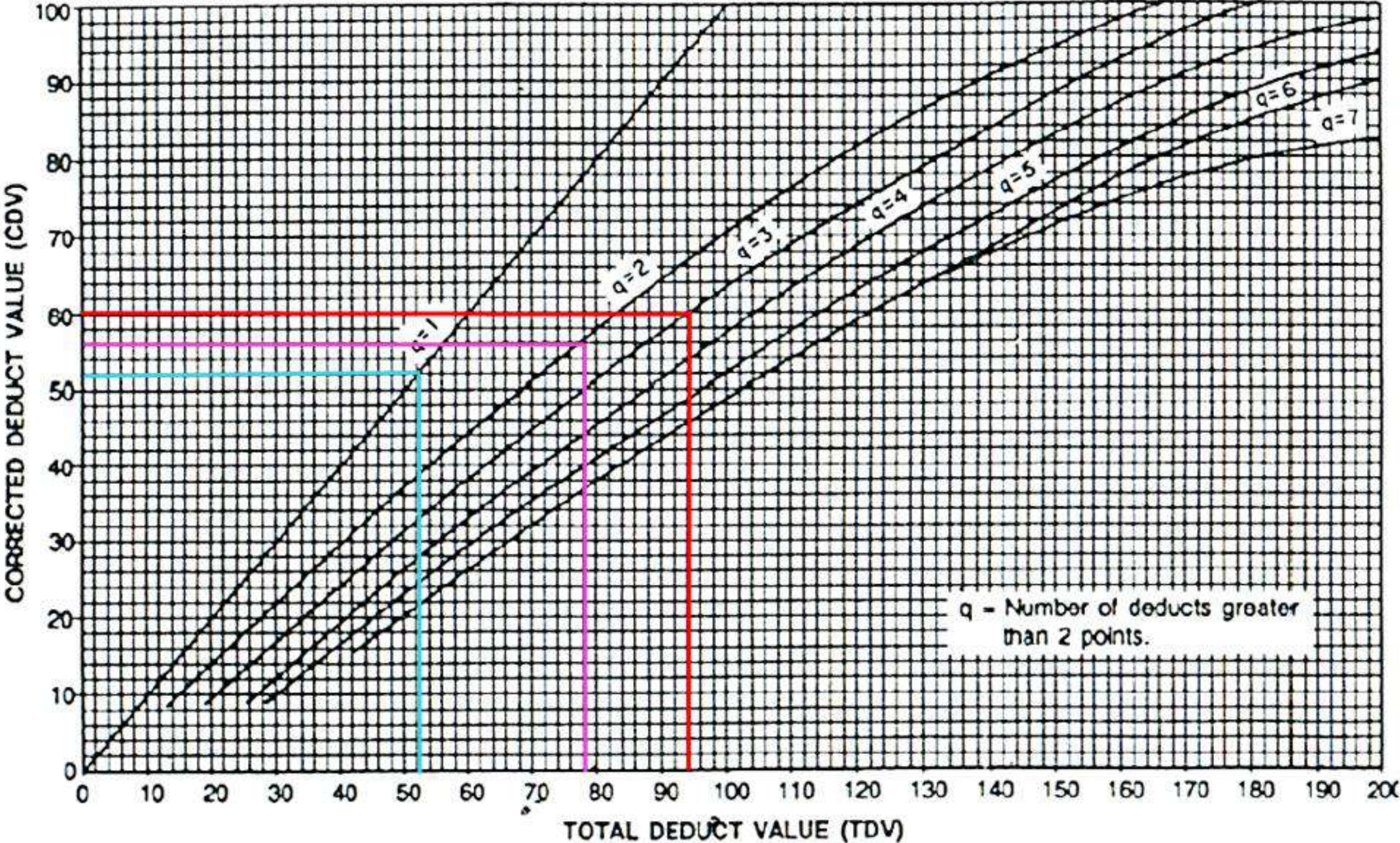


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





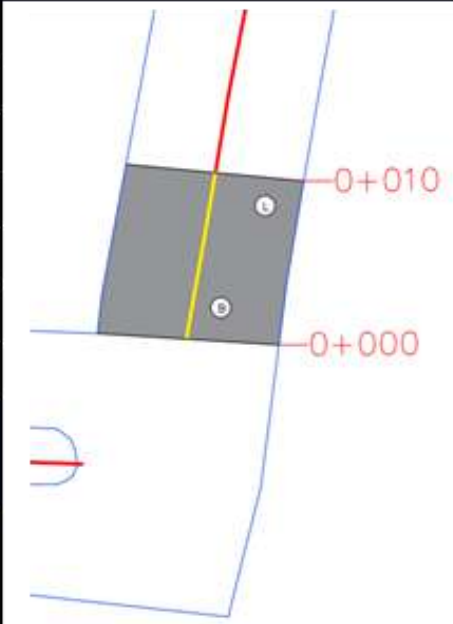
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+00 a 0+010	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 1	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 9.08$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

		TIPOS DE FALLAS											
		B		L									
		Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
		75.05	B	76.44	B								
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>	75.05		76.44									
	<b>MEDIA (M)</b>	0.00		0.00									
	<b>ALTA (A)</b>	0.00		0.00									

Rango	Clasificación	Color
86 - 100	EXCELENTE	<span style="color: green;">■</span>
71 - 85	MUY BUENO	<span style="color: lightgreen;">■</span>
56 - 70	BUENO	<span style="color: yellow;">■</span>
41 - 55	REGULAR	<span style="color: orange;">■</span>
26 - 40	POBRE	<span style="color: red;">■</span>
11 - 25	MUY POBRE	<span style="color: darkred;">■</span>
0 - 10	FALLADO	<span style="color: gray;">■</span>



CÁLCULO DEL PCI													
Tipo de daño		Severidad		Total			Densidad (%)			Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)	
B		B		75.05			41.46%			11		Valor deducido más alto = 12	
L		B		76.44			42.23%			12			
												Número máximo de VD (m) = 9.08	
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>										23			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD		
1	12	0.88							12.88	2	9		
2	12	2							14	1	14		
										<b>MÁX (VCD)</b>		14	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>										$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		86	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>										<b>EXCELENTE</b>			

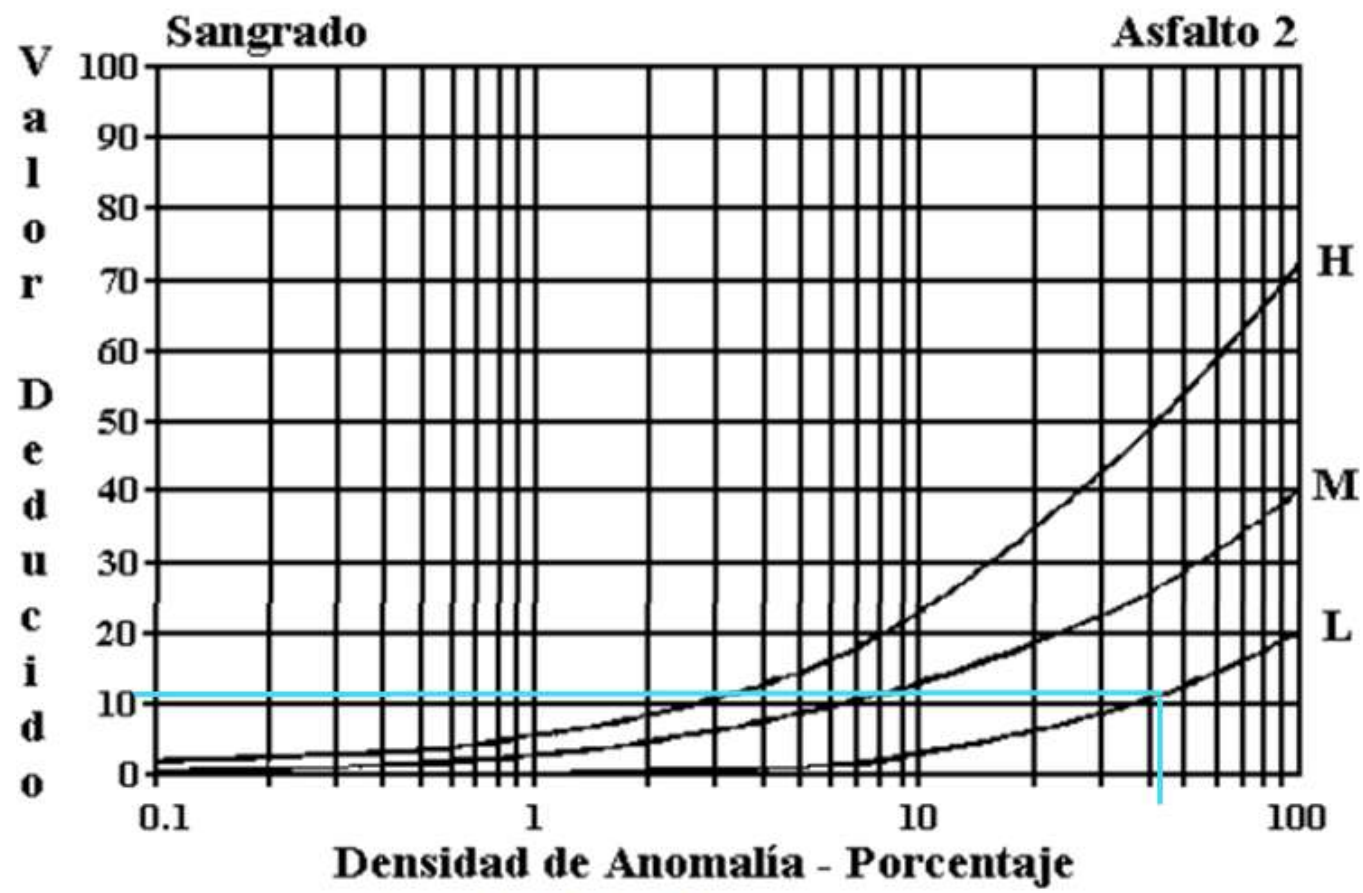


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

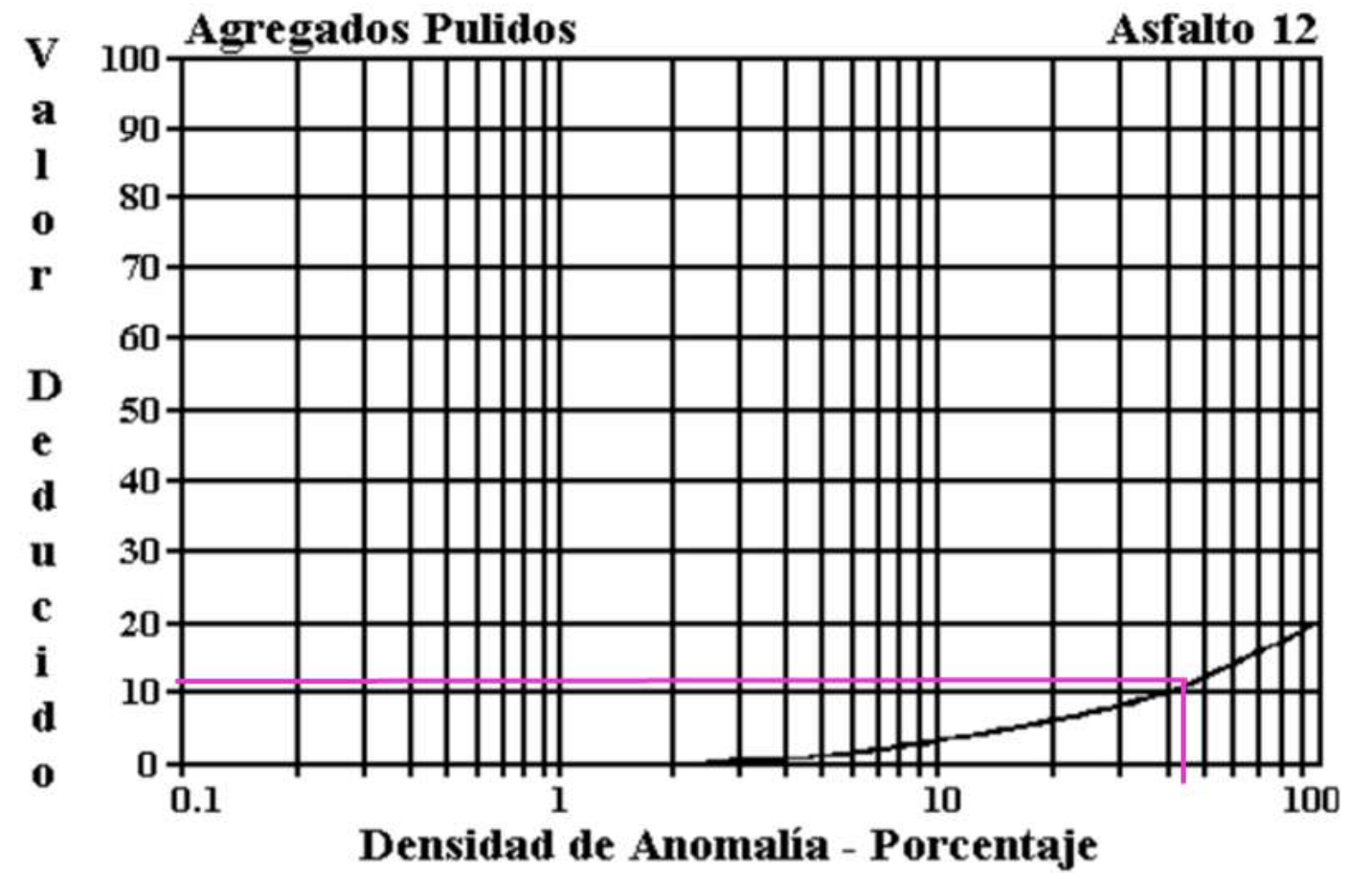
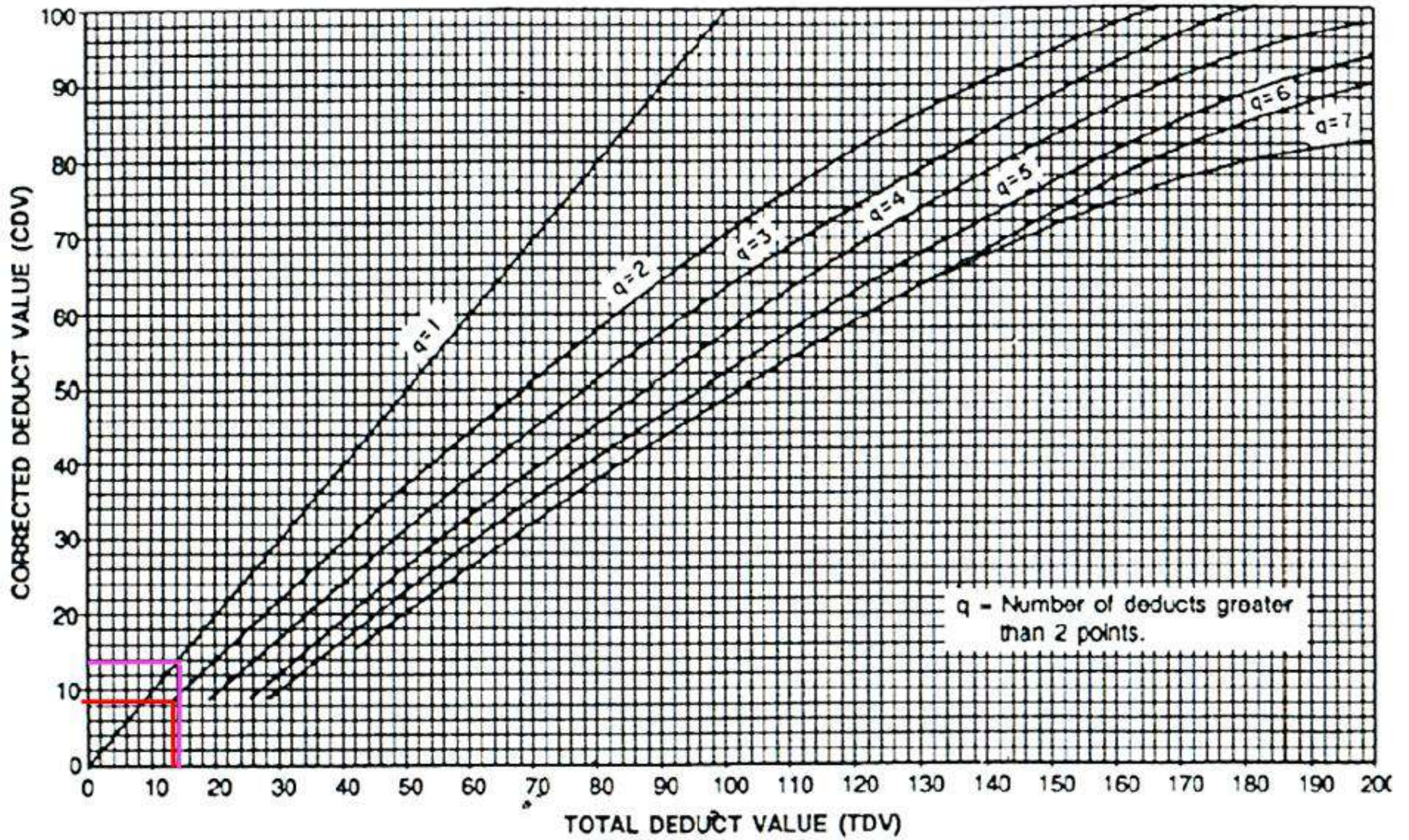


Figura B-36. Agregados Pulidos.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





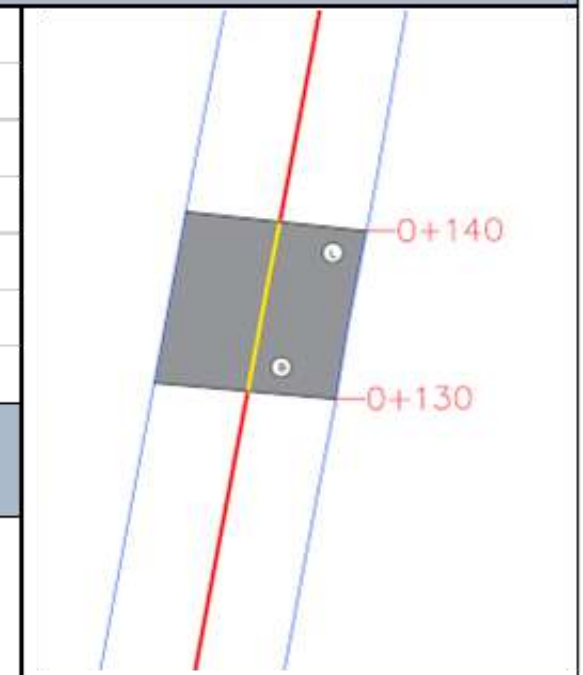
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+130 a 0+140	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 14	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) + (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 9.08$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango			Clasificación			Color			TIPOS DE FALLAS							
86 - 100	EXCELENTE		B		L											
71 - 85	MUY BUENO		Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
56 - 70	BUENO		97.152	B	76.44	B										
41 - 55	REGULAR															
26 - 40	POBRE															
11 - 25	MUY POBRE															
0 - 10	FALLADO															
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		97.15		76.44											
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		0.00											
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00											

CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)	
B		B		97.15		53.68%		12		Valor deducido más alto = 12	
L		B		76.44		42.23%		11			
										Número máximo de VD (m) = 9.08	
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								23			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD
1	12	0.88						12.88	4	9	
2	12	2						14	3	14	
									<b>MÁX (VCD)</b>		14
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		86
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>EXCELENTE</b>		

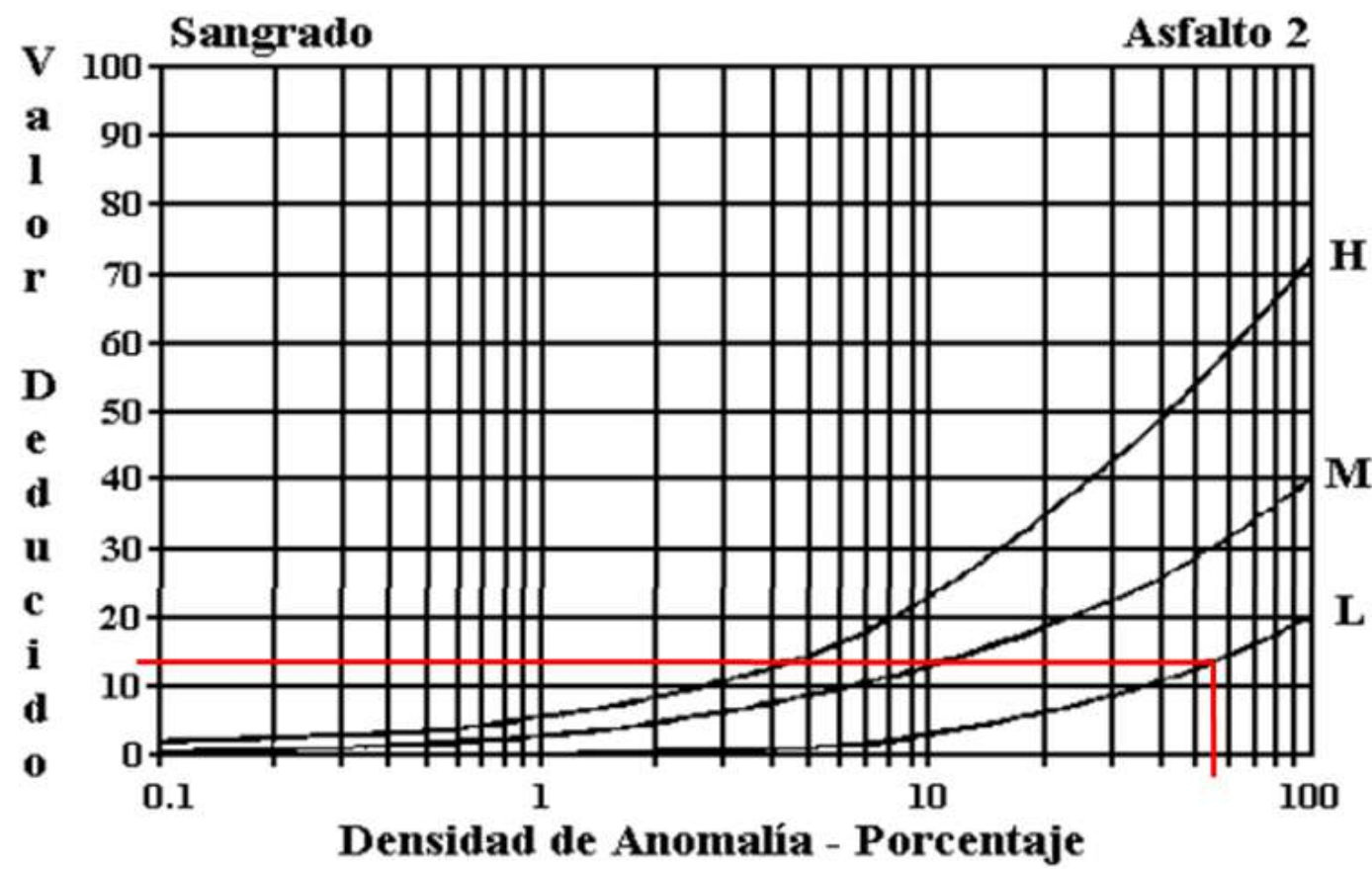


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

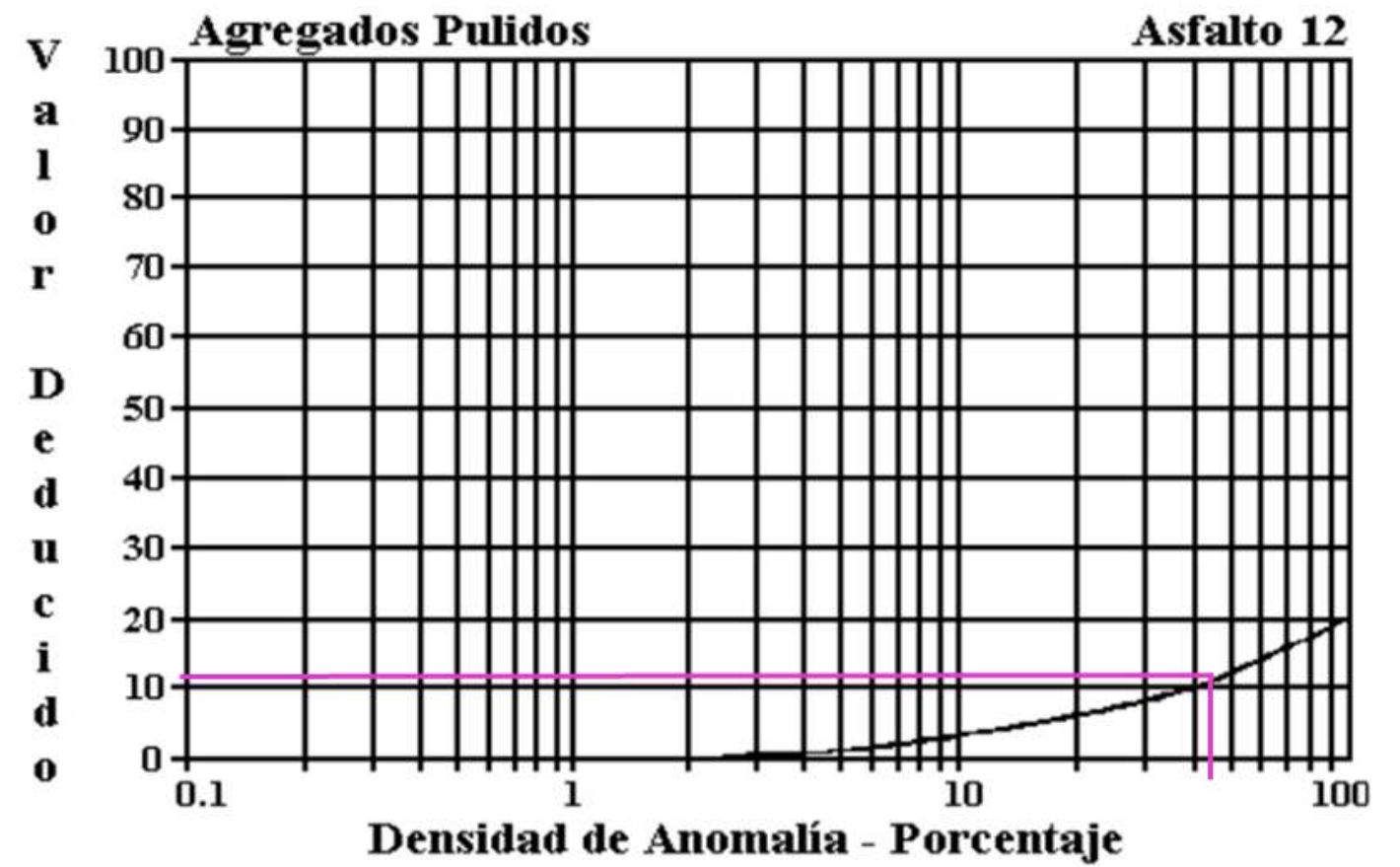
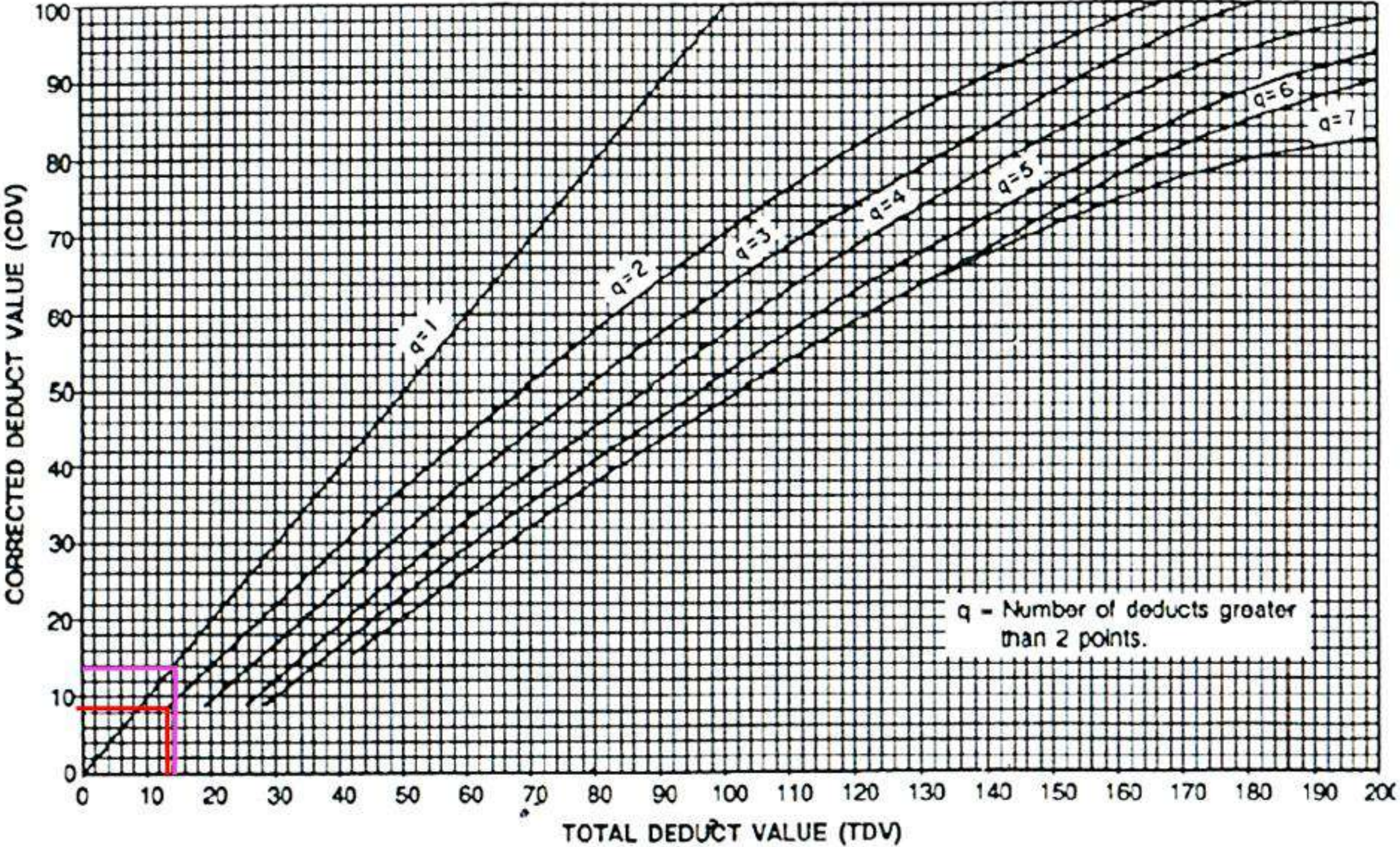


Figura B-36. Agregados Pulidos.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





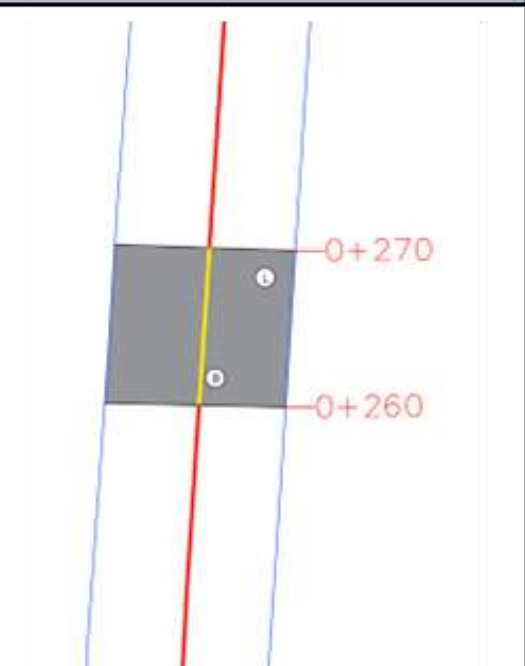
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+260 a 0+270	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 27	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$
Medium	Media	M		
High	Alta	A		
$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 9.08$				

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
	B		L												
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	
	86 - 100	EXCELENTE		94.08	B	76.44	B								
	71 - 85	MUY BUENO													
	56 - 70	BUENO													
	41 - 55	REGULAR													
	26 - 40	POBRE													
	11 - 25	MUY POBRE													
	0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			94.08		76.44									
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		0.00									
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00									

CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
B		B		94.08		51.98%		12		Valor deducido más alto = 12	
L		B		76.44		42.23%		11			
										Número máximo de VD (m) = 9.08	
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								23			
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD	
1	12	0.88						12.88	4	9	
2	12	2						14	3	14	
									<b>MÁX (VCD)</b>		14
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		86
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>EXCELENTE</b>		



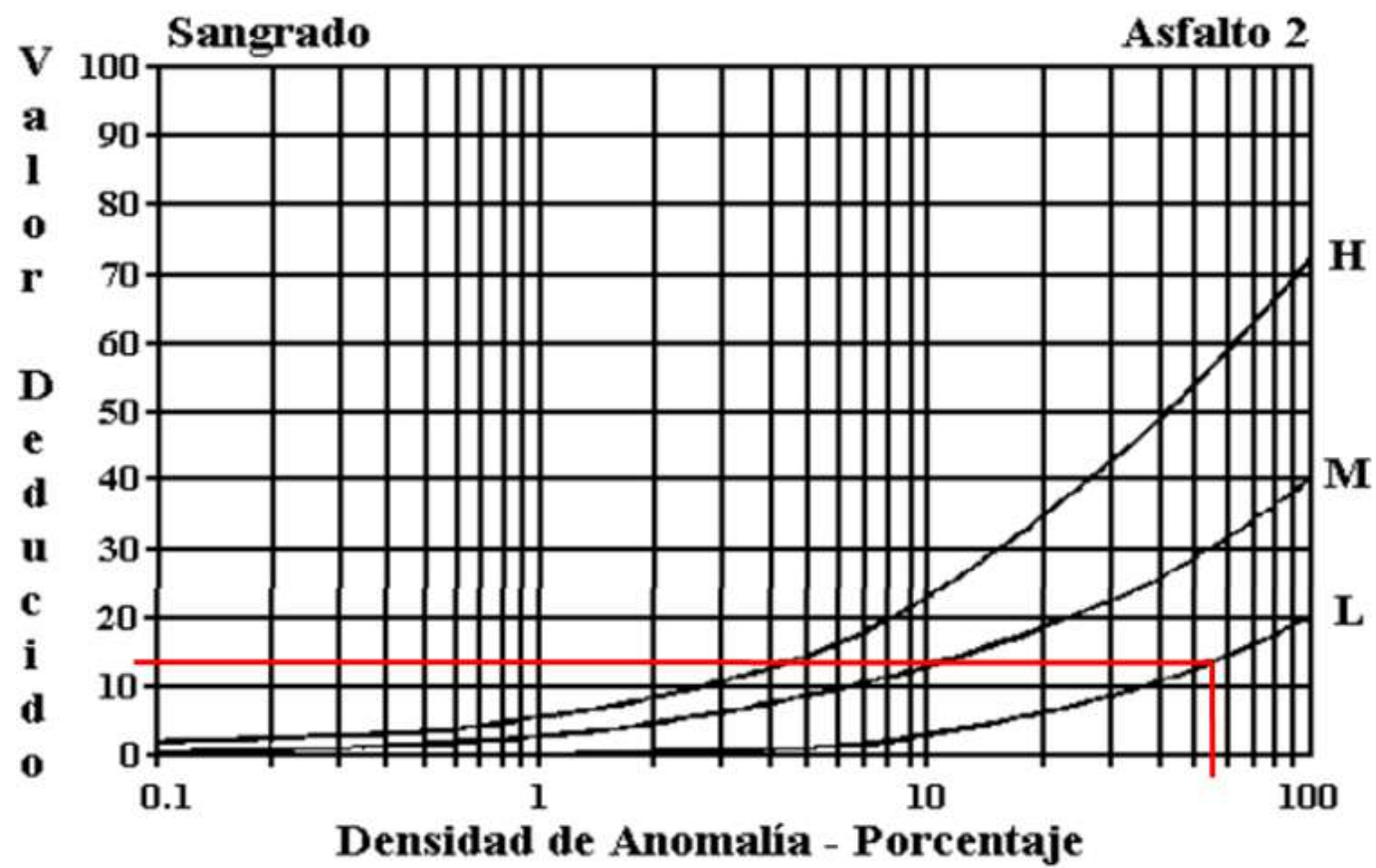


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

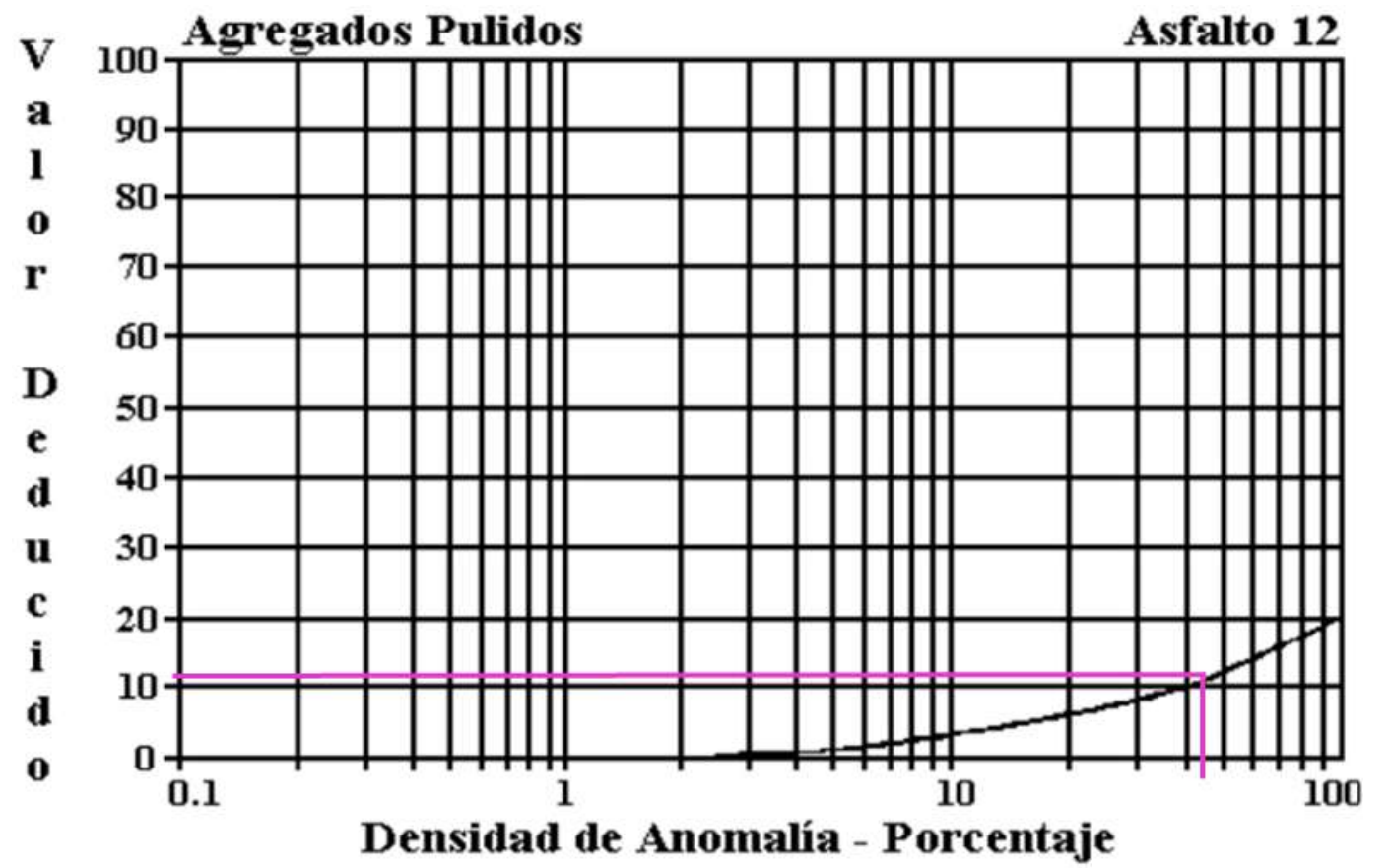
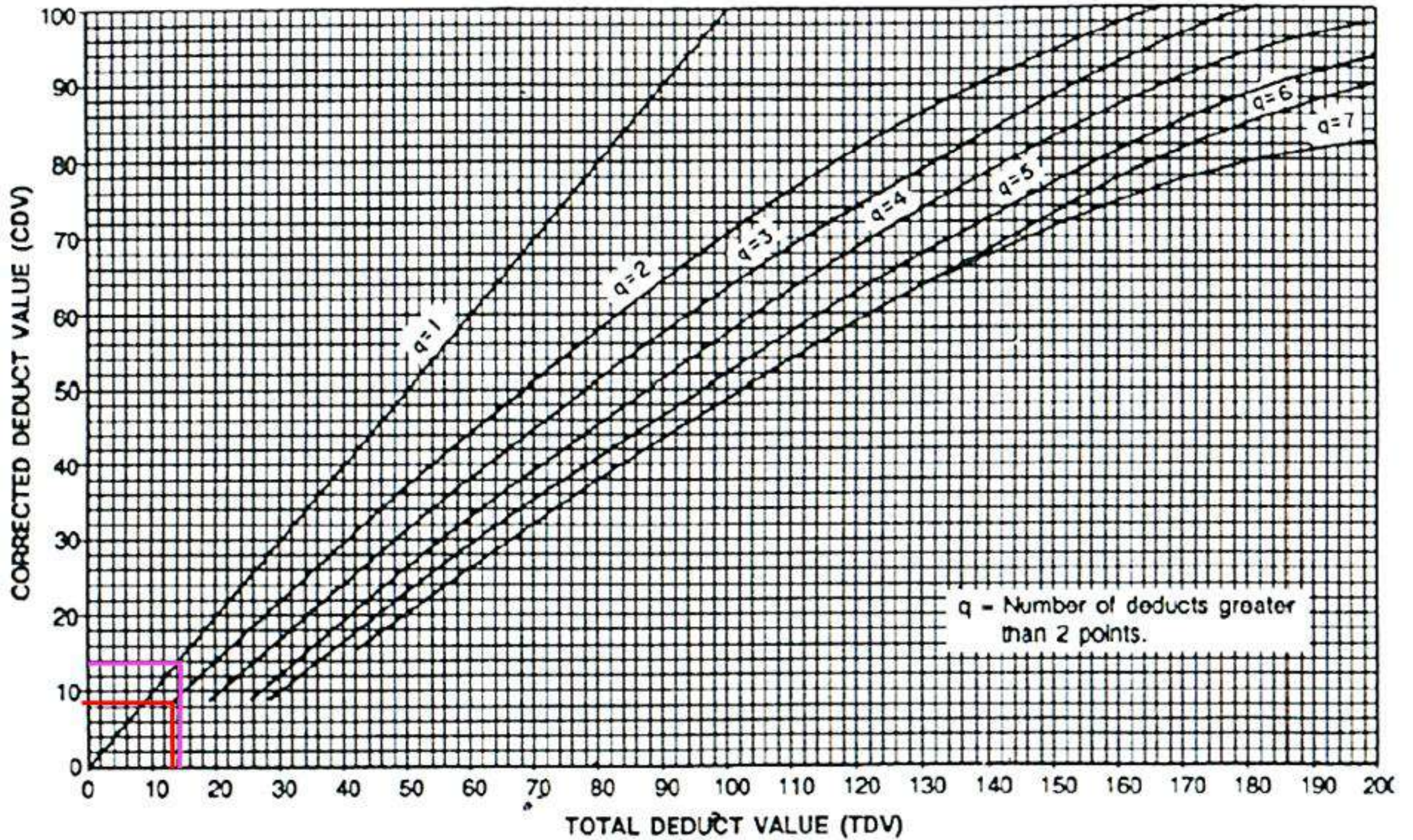


Figura B-36. Agregados Pulidos.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





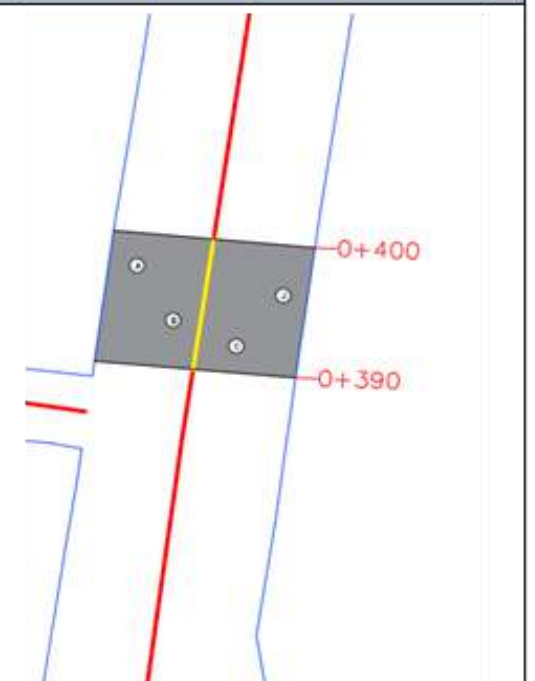
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+390 a 0+400	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 40	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 5.59$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

			TIPOS DE FALLAS																	
			A		B		C		J											
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.						
86 - 100	EXCELENTE	[Color Verde]																		
71 - 85	MUY BUENO	[Color Verde Claro]																		
56 - 70	BUENO	[Color Amarillo]	26.265	A	73.95	M	49.70	M	9.10	A										
41 - 55	REGULAR	[Color Naranja]																		
26 - 40	POBRE	[Color Rojo]																		
11 - 25	MUY POBRE	[Color Rojo Oscuro]																		
0 - 10	FALLADO	[Color Gris]																		
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00		0.00		0.00											
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		0.00		0.00		0.00											
	<b>ALTA (A)</b>		26.27		73.95		49.70		9.10											



CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
A		M		26.27		14.51%		50		Valor deducido más alto = 50		
B		M		73.95		40.86%		28				
C		M		49.70		27.46%		26				
J		A		9.10		5.03%		45				
										Número máximo de VD (m) = 5.59		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								149				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	50	45	28	15.34					138.34	4	78	
2	50	45	28	2					125	3	84	
3	50	45	2	2					99	2	70	
4	50	2	2	2					56	1	59	
										<b>MÁX (VCD)</b>		84
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		16	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>MUY POBRE</b>			

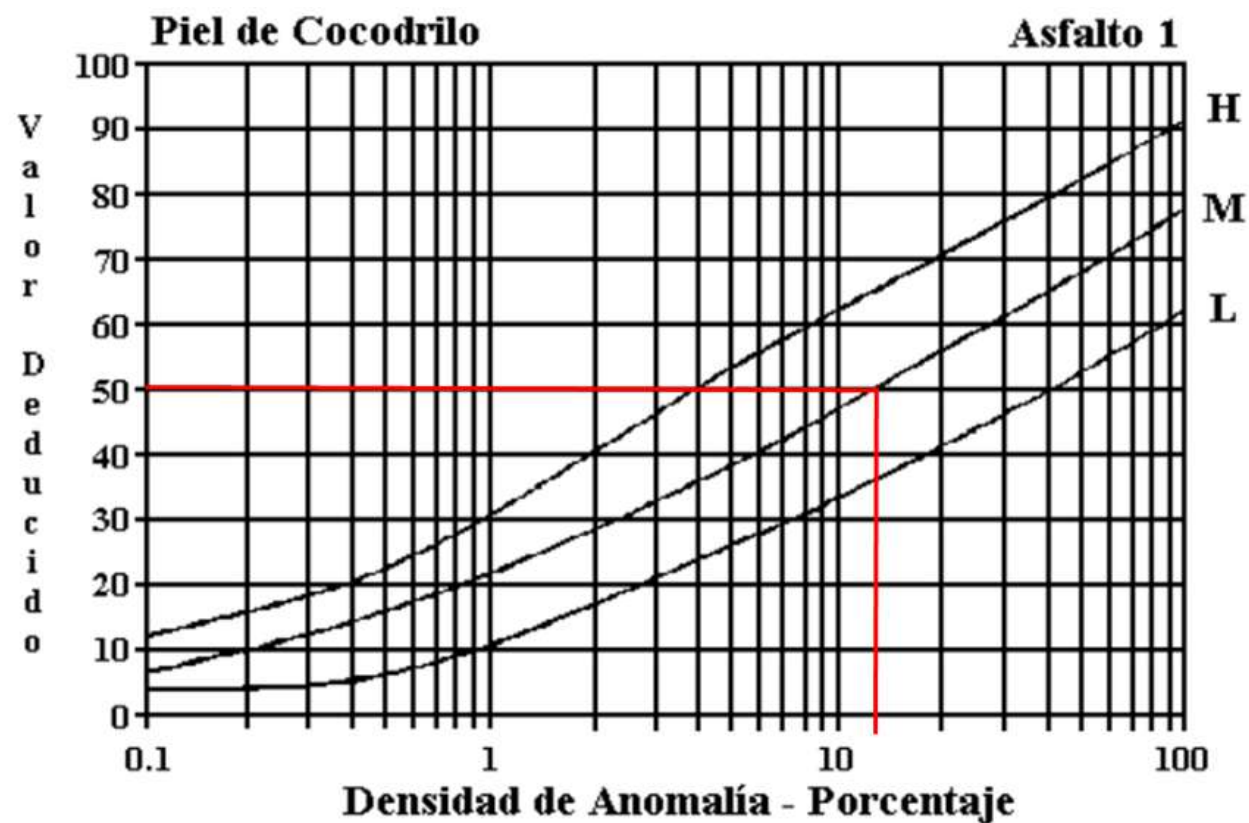


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

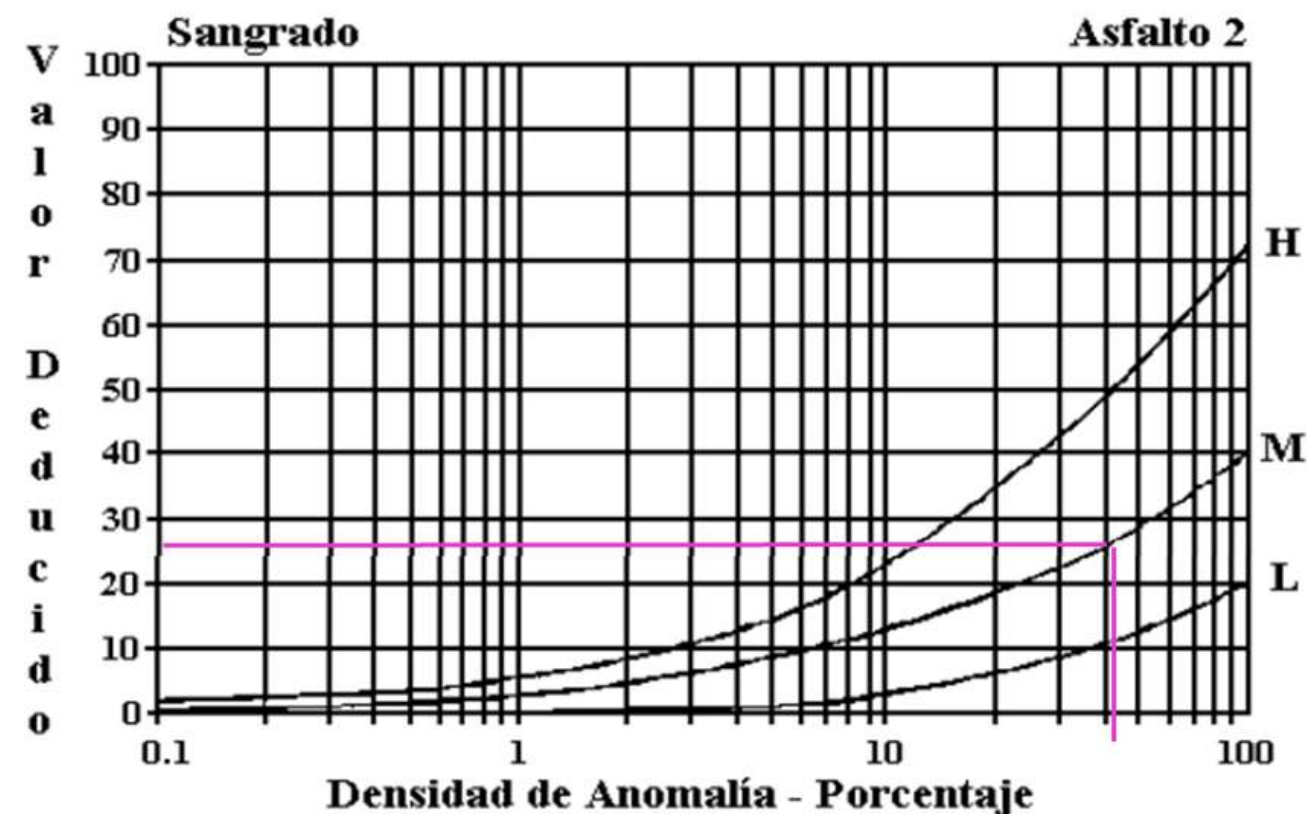


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

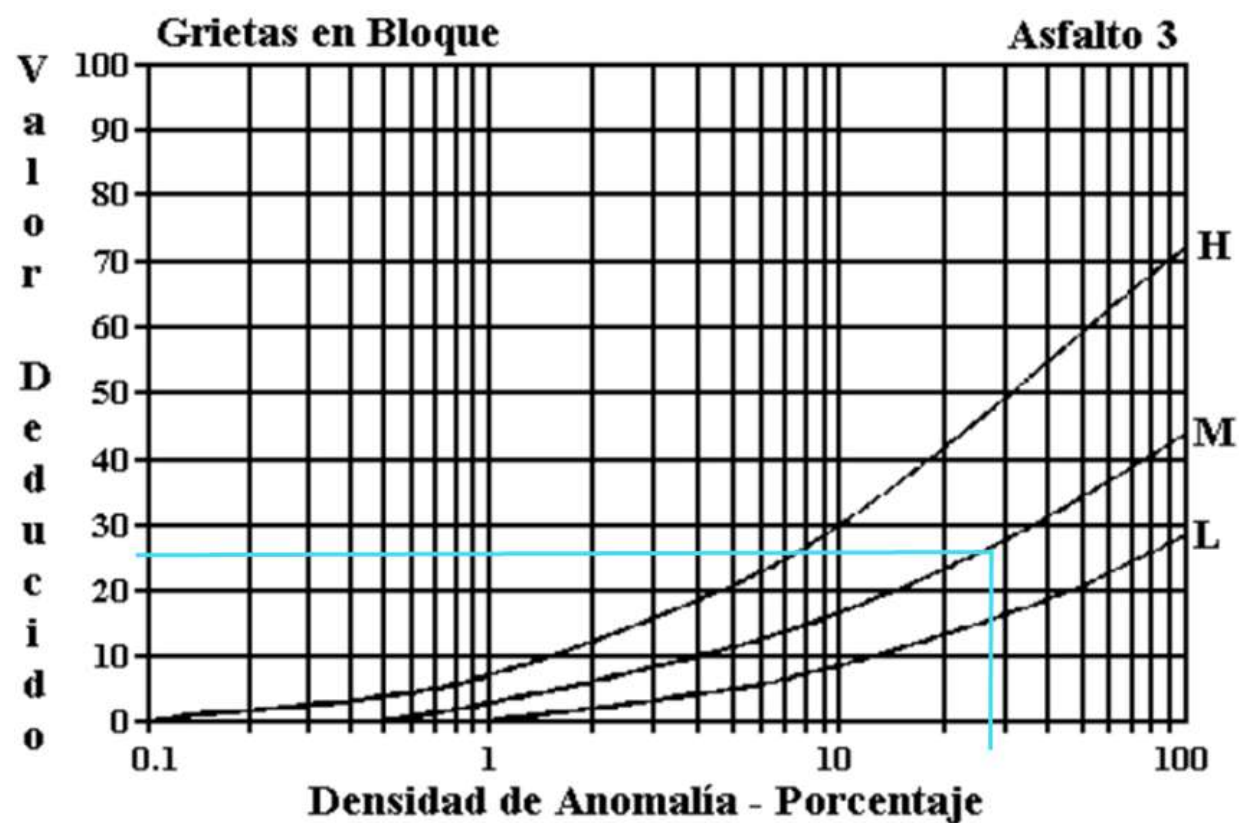


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

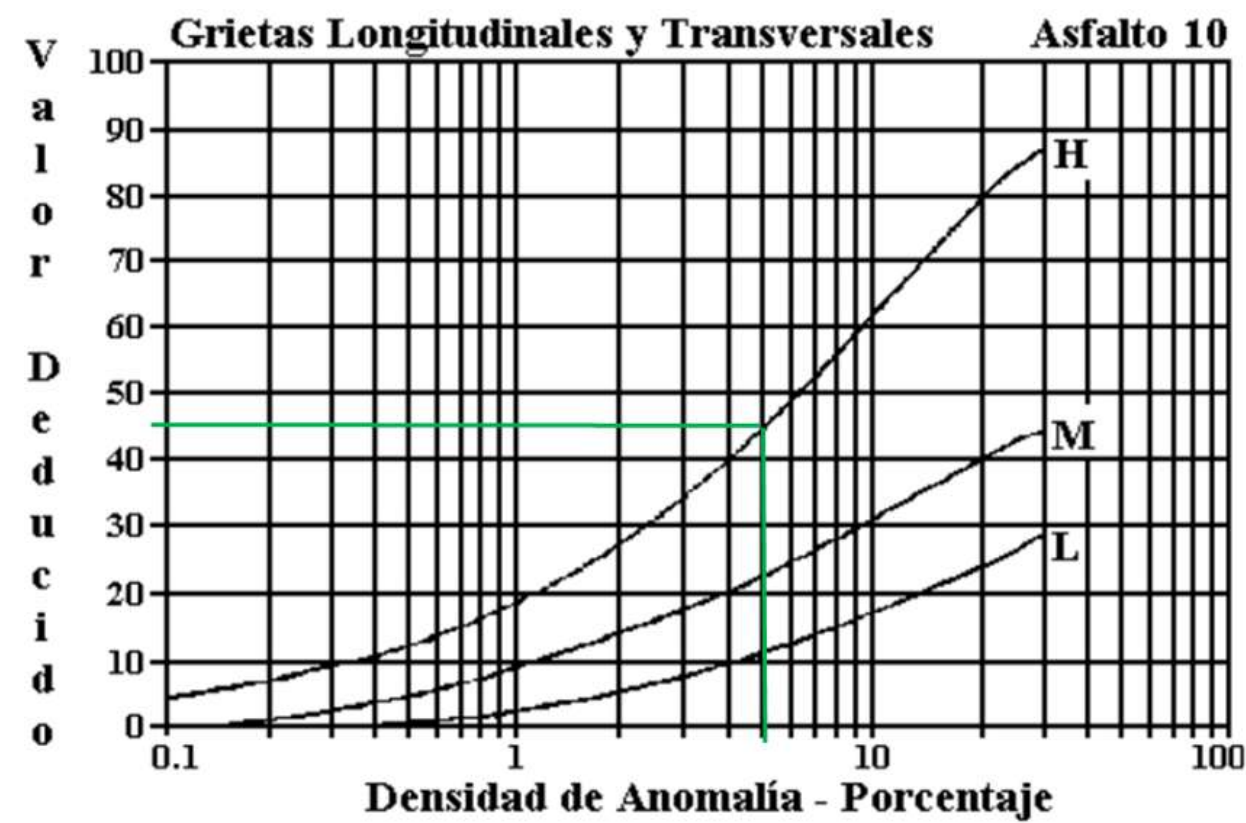
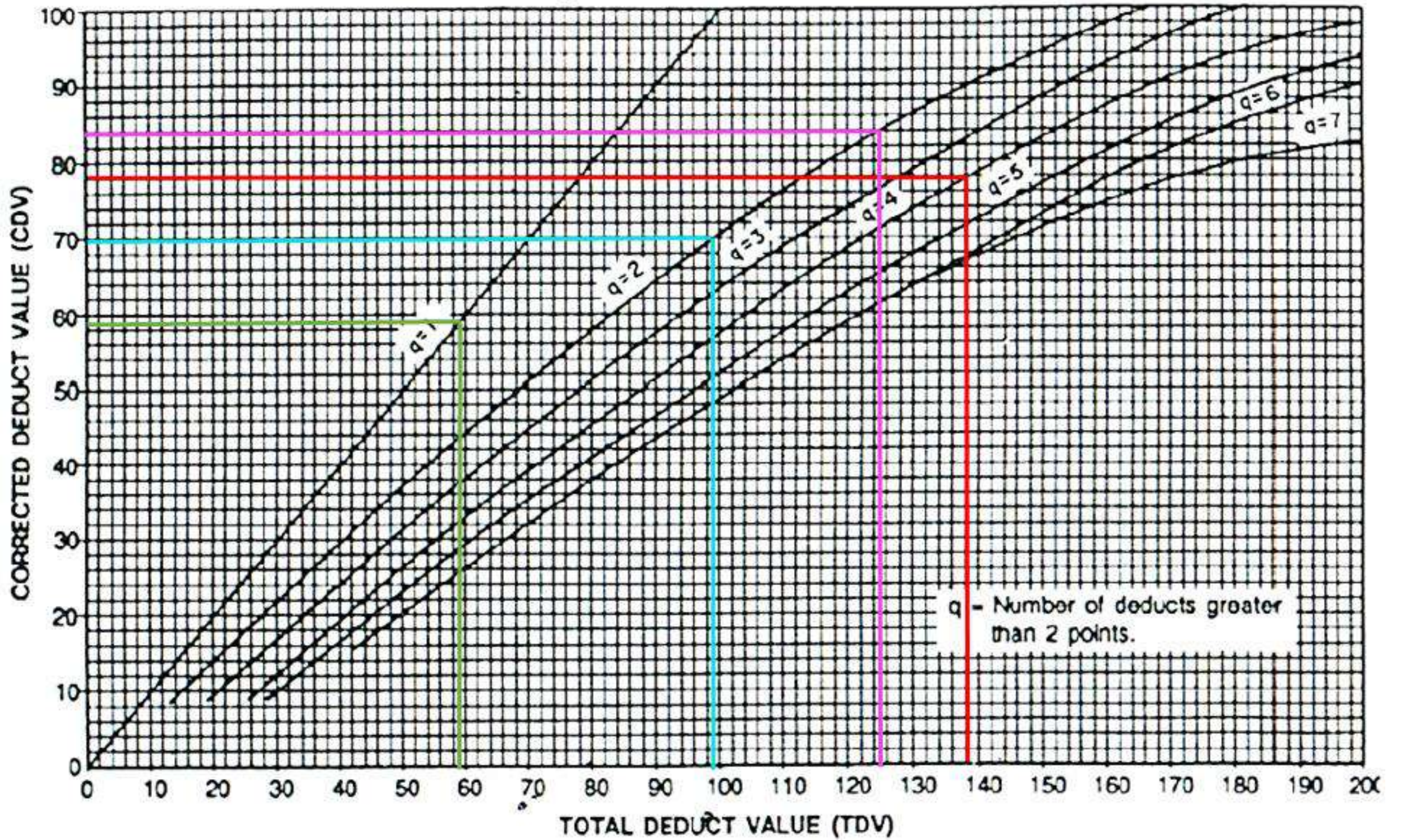


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





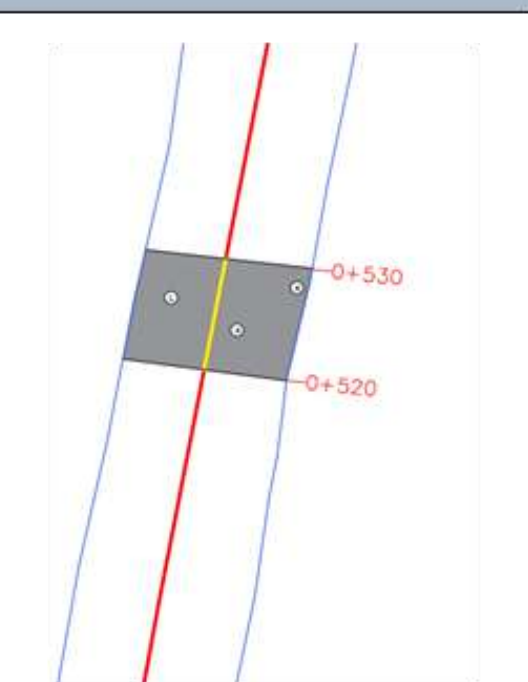
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+520 a 0+530	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 53	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD		UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD	
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 5.62$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango		Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
				A		K		L							
				Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE	[Verde]													
71 - 85	MUY BUENO	[Verde claro]													
56 - 70	BUENO	[Amarillo]		23.04	M	4.62	M	82.00	A						
41 - 55	REGULAR	[Naranja]													
26 - 40	POBRE	[Rojo]													
11 - 25	MUY POBRE	[Rojo oscuro]													
0 - 10	FALLADO	[Gris]													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00		0.00							
	<b>MEDIA (M)</b>			23.04		4.62		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		82.00							

CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
A		M		23.04		12.73%		49		Valor deducido más alto = 49	
K		M		4.62		2.55%		18			
L		A		82.00		45.30%		12			
										Número máximo de VD (m) = 5.68	
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								79			
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD	
1	49	18	8.16					75.16	3	49	
2	49	18	2					69	2	51	
3	49	2	2					53	1	53	
									<b>MÁX (VCD)</b>		53
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		47
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>REGULAR</b>		

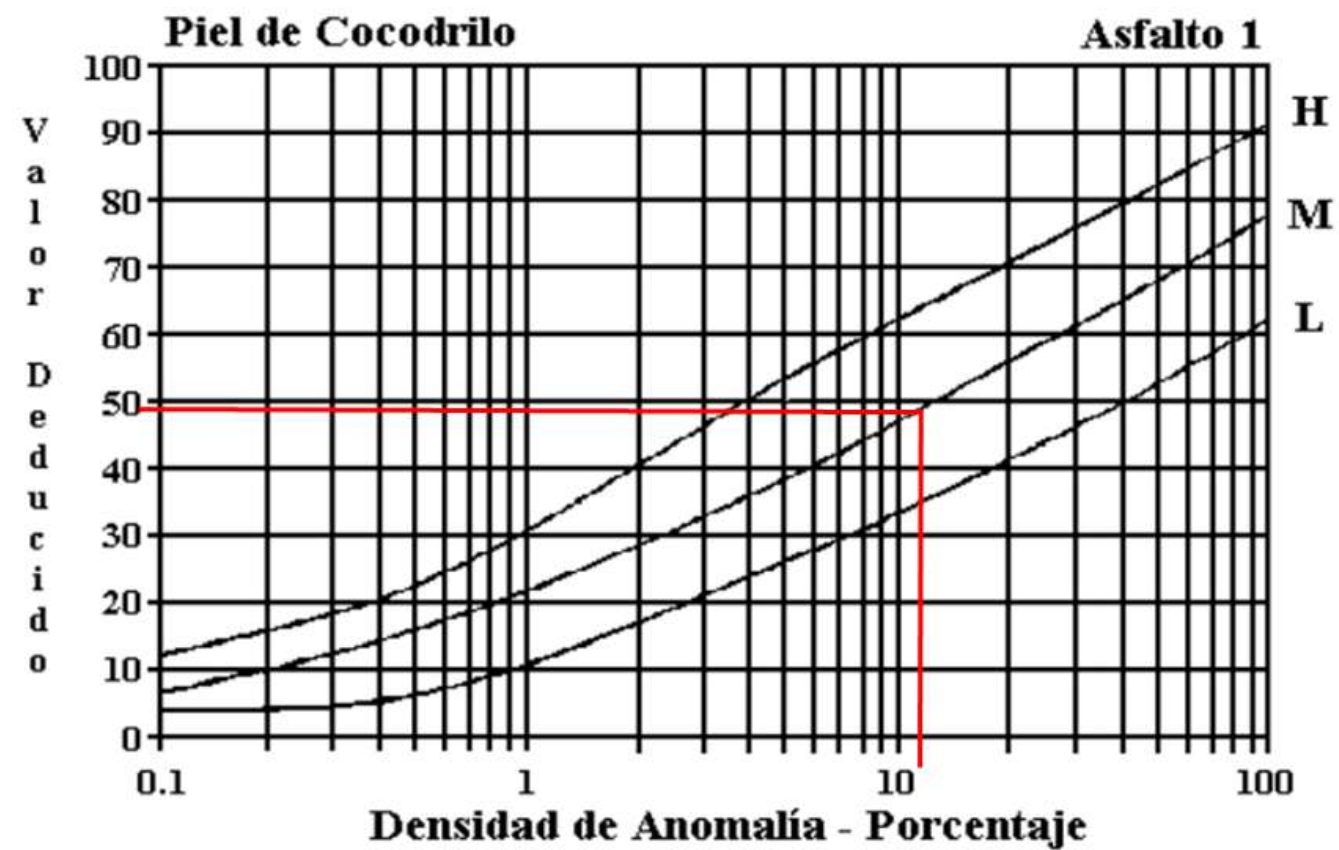


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

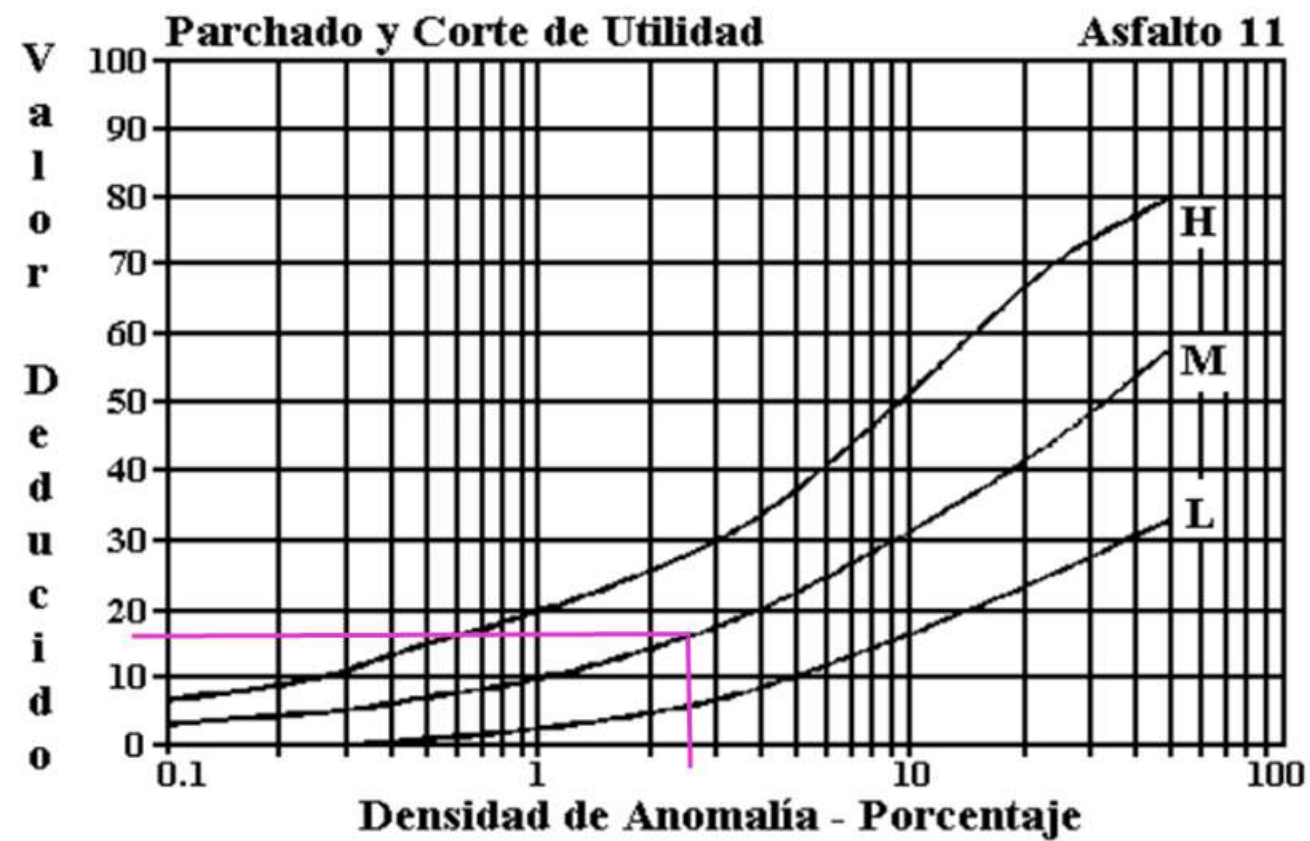


Figura B-35. Parchados.

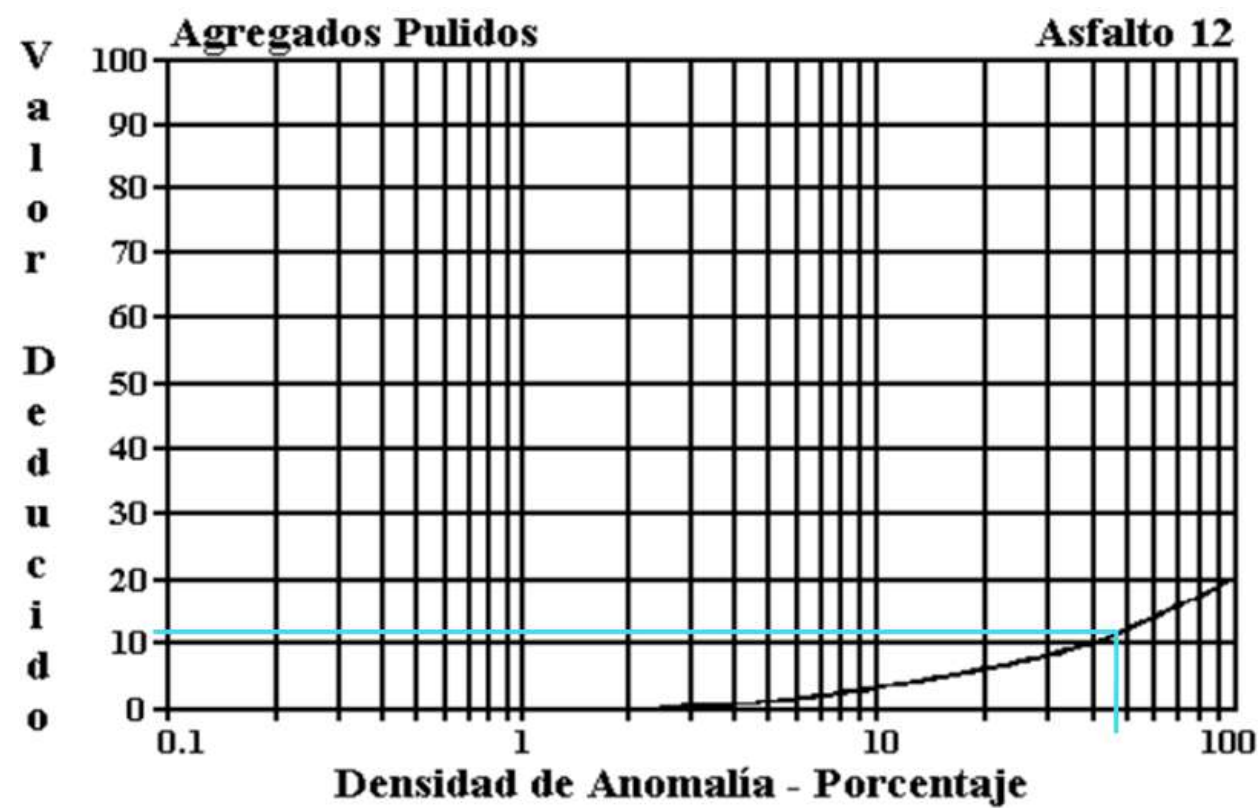
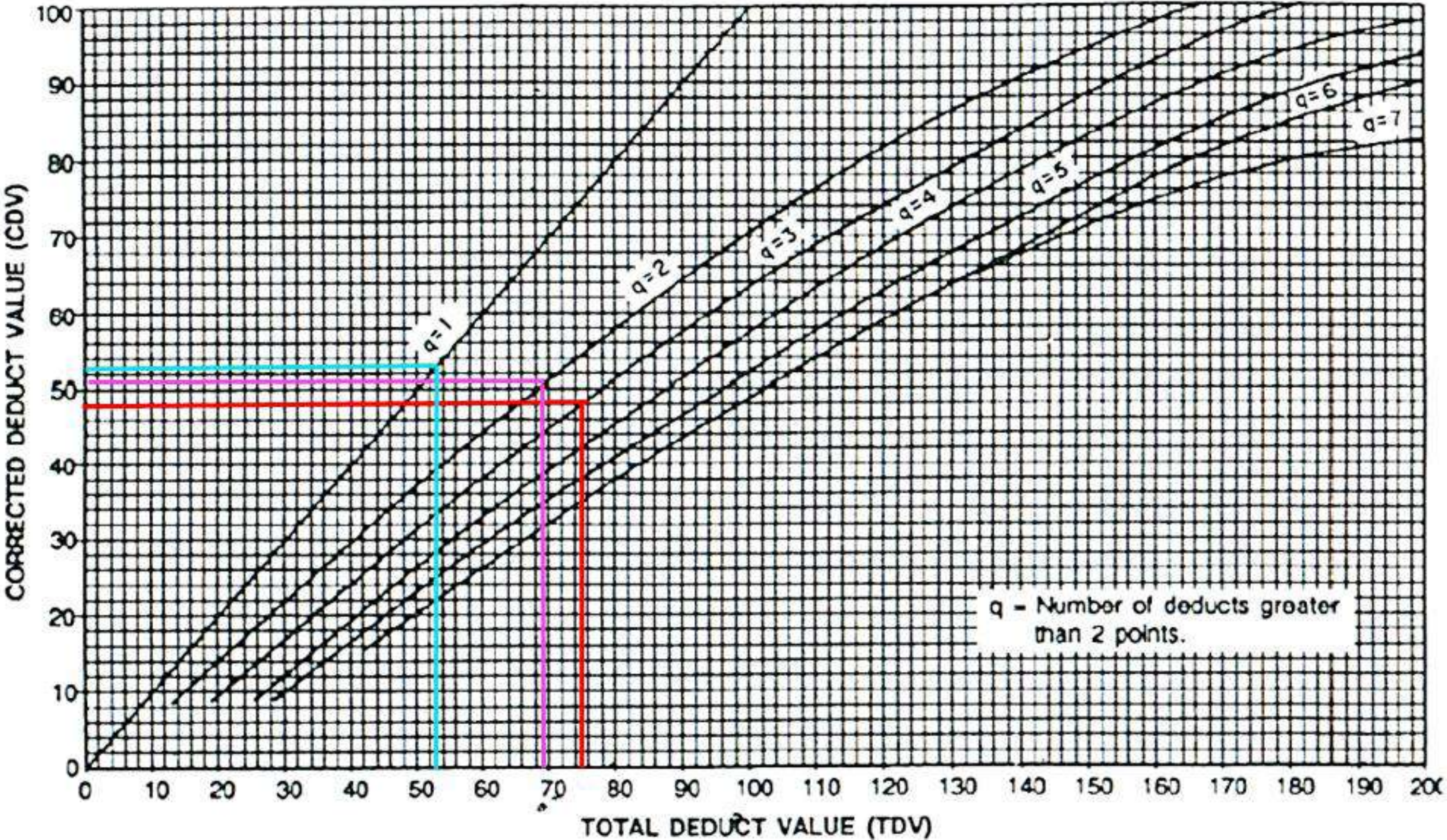


Figura B-36. Agregados Pulidos.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





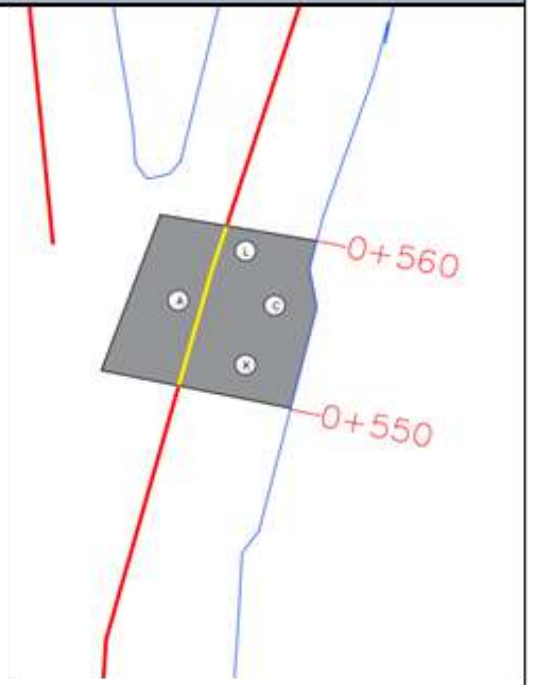
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+550 a 0+560	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 66	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right)*(N-1)+s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 4.49$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS									
			A		C		K		L				
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	
	86 - 100	EXCELENTE											
	71 - 85	MUY BUENO		22.95	A	111.93	A	0.76	M	75.00	M		
	56 - 70	BUENO											
	41 - 55	REGULAR											
	26 - 40	POBRE											
	11 - 25	MUY POBRE											
	0 - 10	FALLADO											
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00		0.00		0.00			
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		0.00		0.76		75.00			
	<b>ALTA (A)</b>			22.95		111.93		0.00		0.00			

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		A		22.95		12.68%		51		Valor deducido más alto = 62		
C		A		111.93		61.84%		62				
K		M		0.76		0.42%		7				
L		M		75.00		41.44%		12				
										Número máximo de VD (m) = 4.49		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								132				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	62	51	12	3.43					128.43	4	73	
2	62	51	12	2					127	3	85	
3	62	51	2	2					117	2	80	
4	62	2	2	2					68	1	68	
										<b>MÁX (VCD)</b>		85
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		15	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>MUY POBRE</b>			



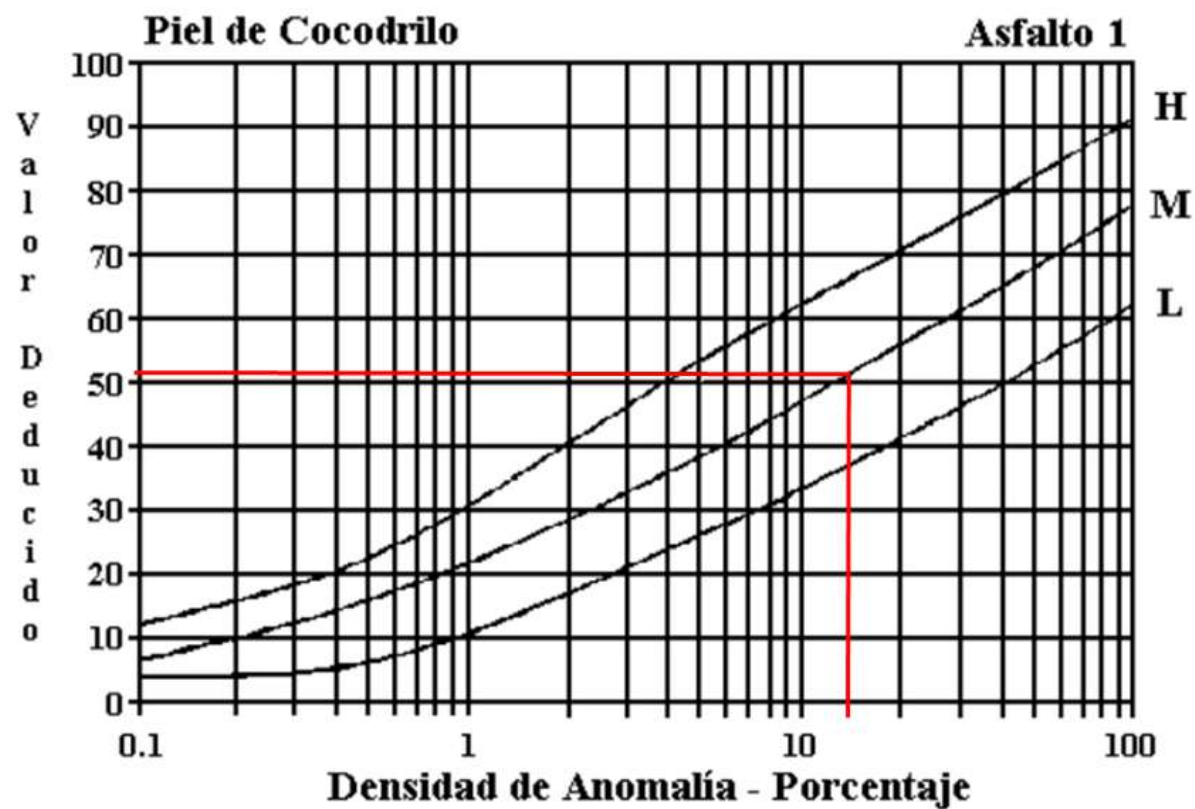


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

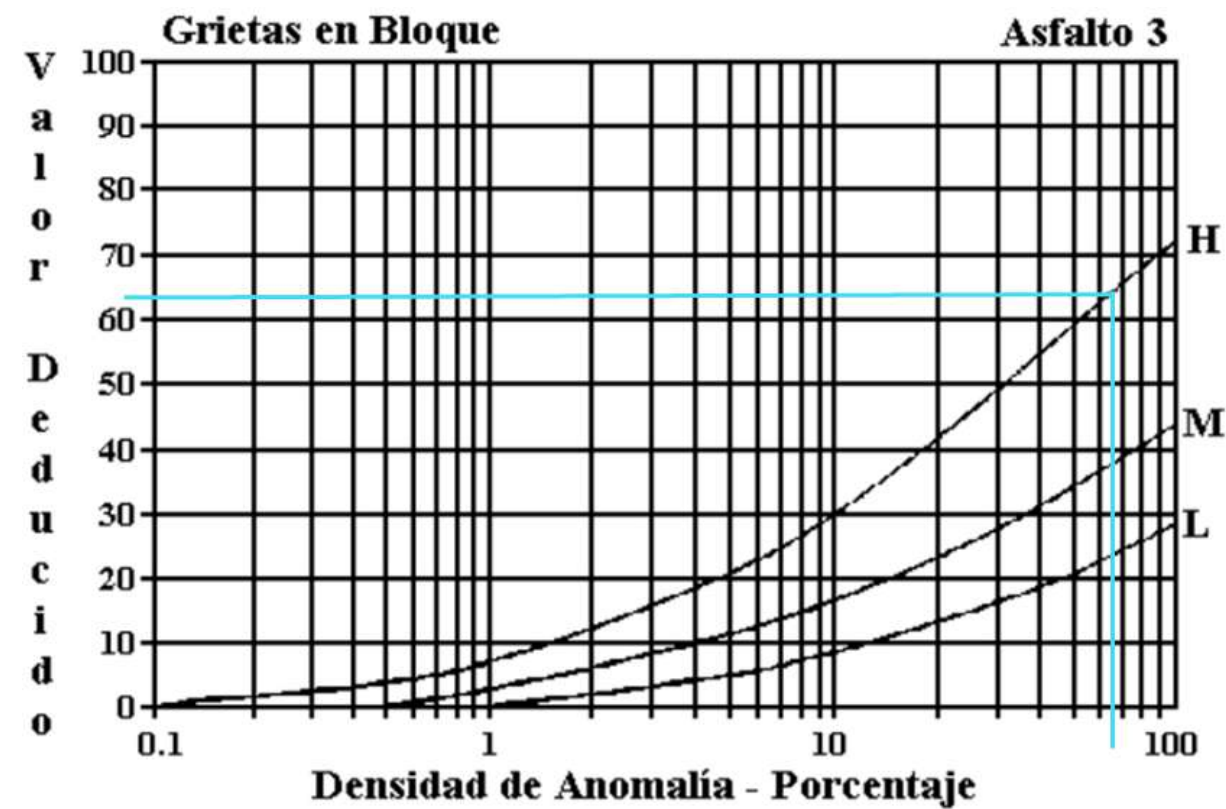


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

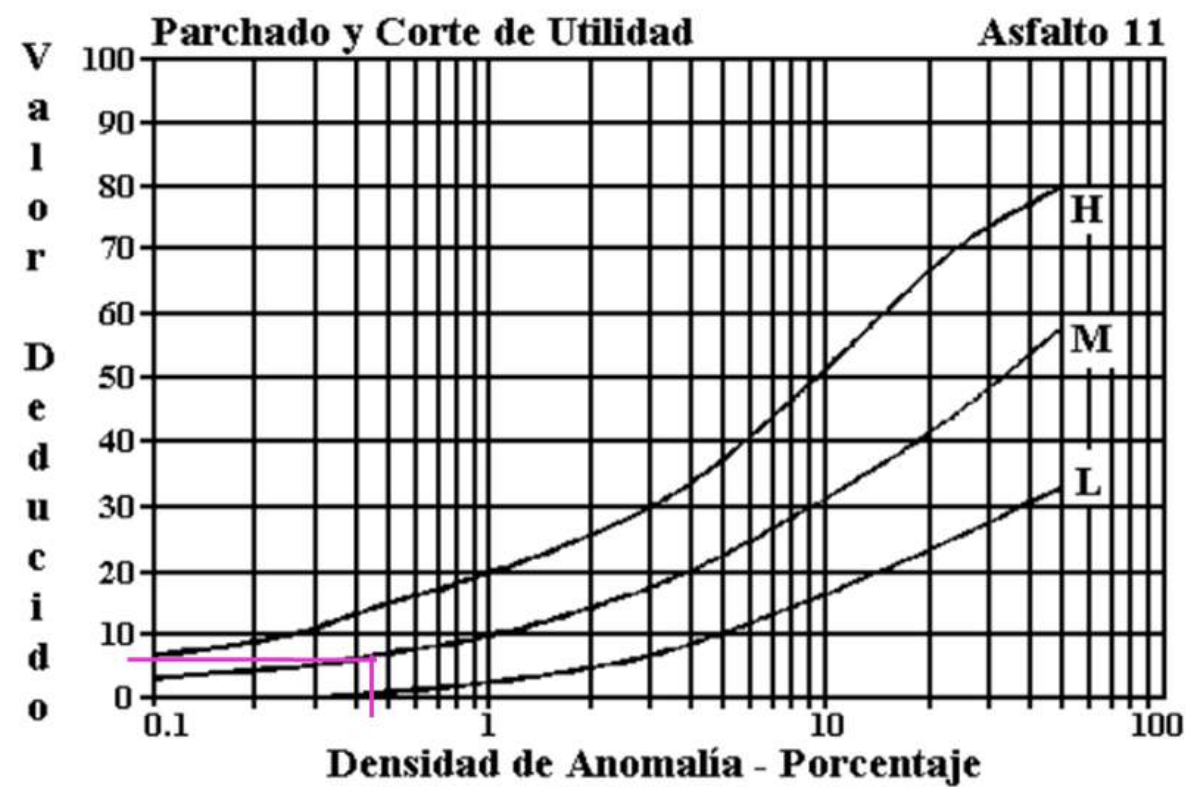


Figura B-35. Parchados.

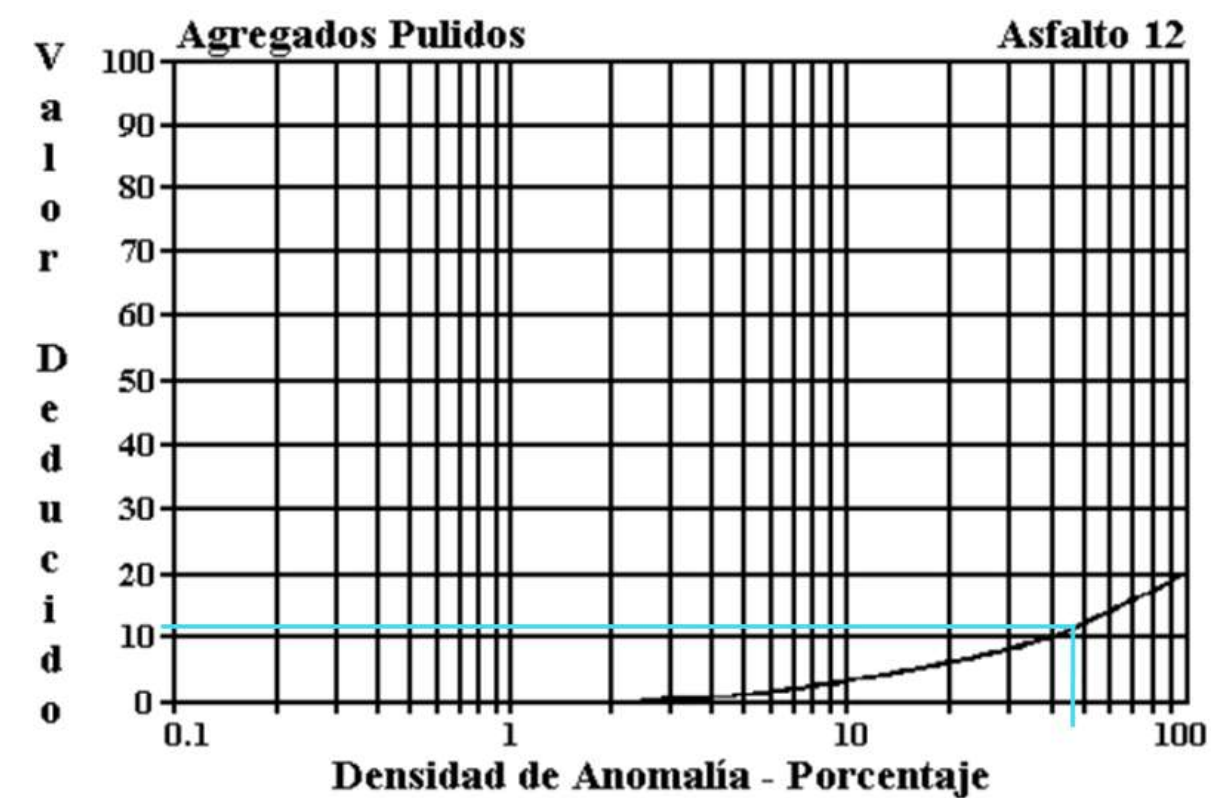
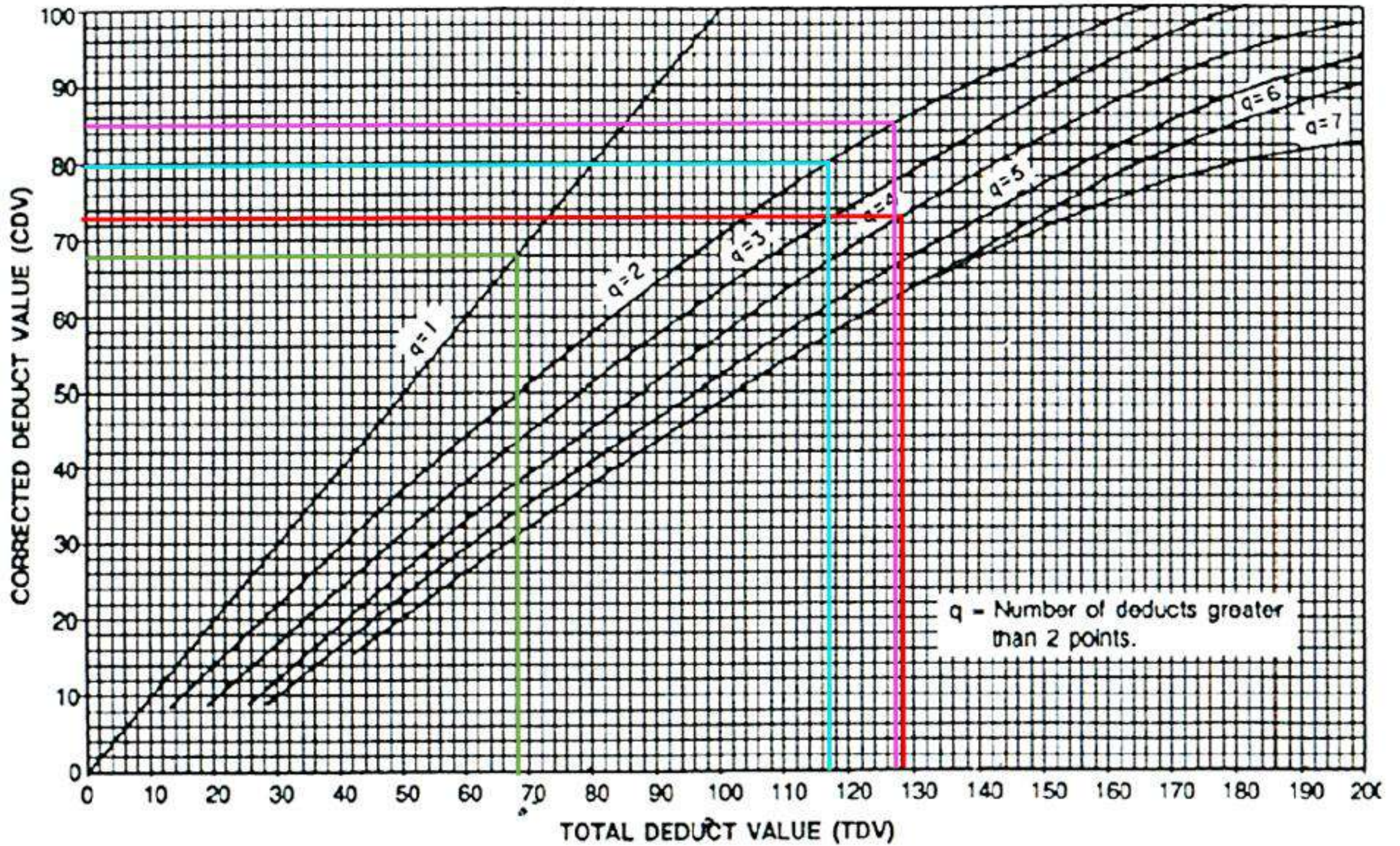


Figura B-36. Agregados Pulidos.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





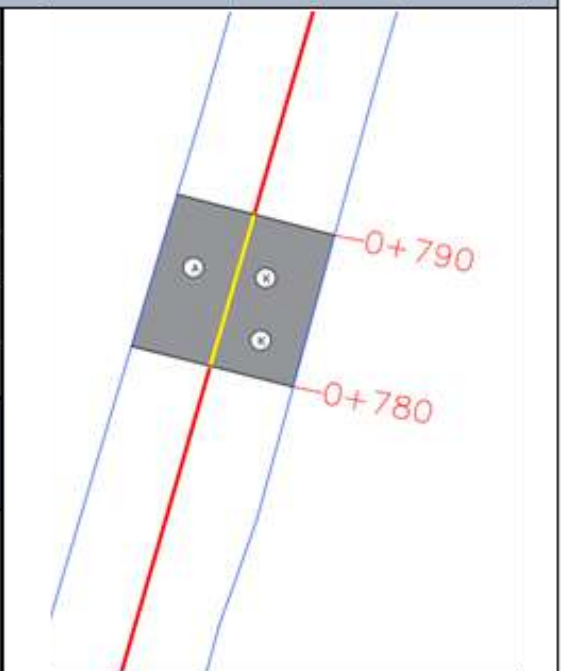
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+780 a 0+790	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 14	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 3.11$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS												
	A		K		Cant.		Sev.		Cant.		Sev.		Cant.		Sev.	
	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.		
	86 - 100	EXCELENTE		50.02	A	51.43	A									
	71 - 85	MUY BUENO				16.64	A									
	56 - 70	BUENO														
	41 - 55	REGULAR														
	26 - 40	POBRE														
	11 - 25	MUY POBRE														
	0 - 10	FALLADO														
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			0.00		0.00										
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		0.00										
	<b>ALTA (A)</b>			50.02		68.07										



CÁLCULO DEL PCI											
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)	
A		A		50.02		27.64%		72		Valor deducido más alto = 77	
K		A		68.07		37.61%		77			
										Número máximo de VD (m) = 3.11	
Valor Deducido Total (VDT)								149			
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD
1	77	7.92						84.92	2	61	
2	77	2						79	1	79	
MÁX (VCD)										79	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		21
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO									MUY POBRE		

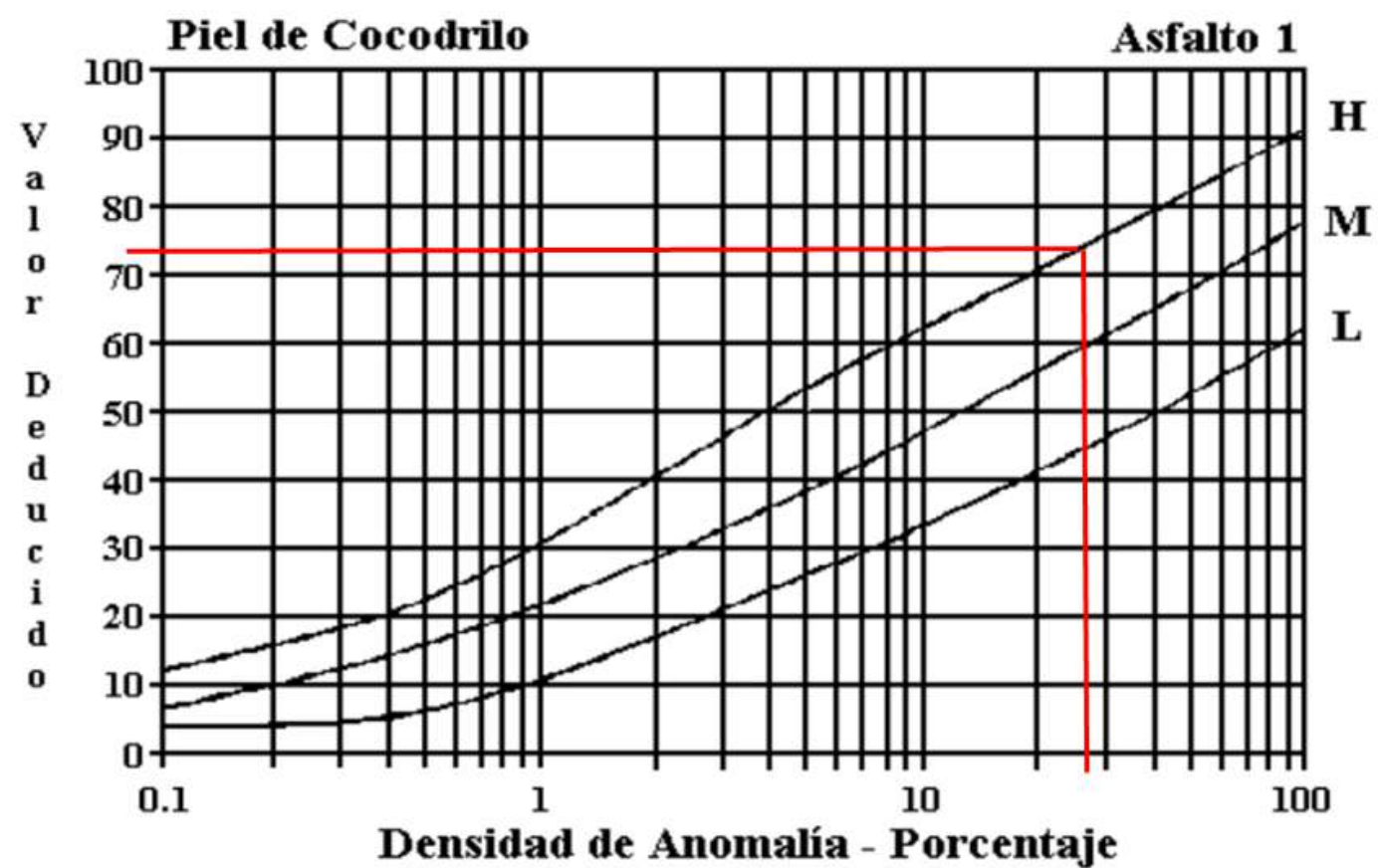


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

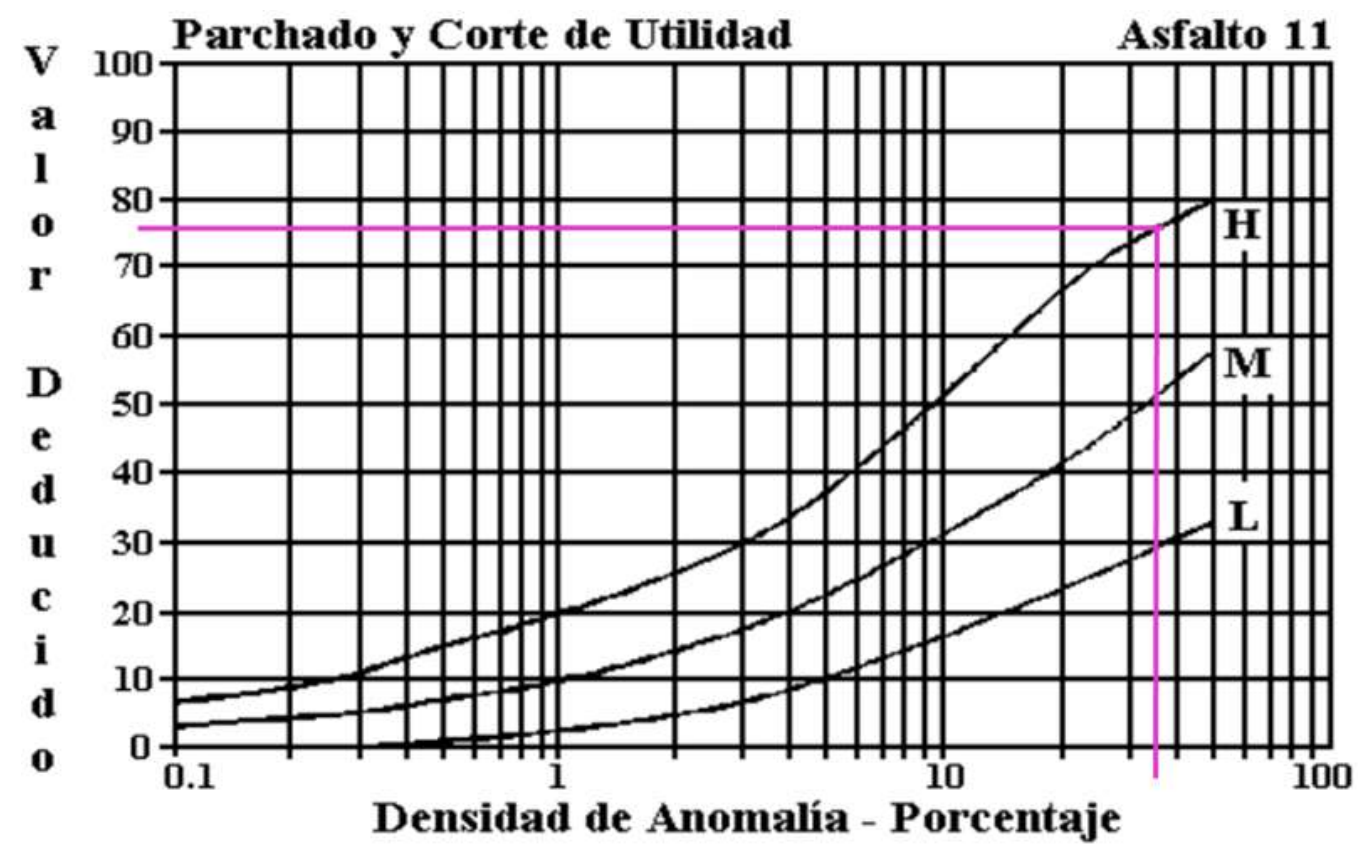
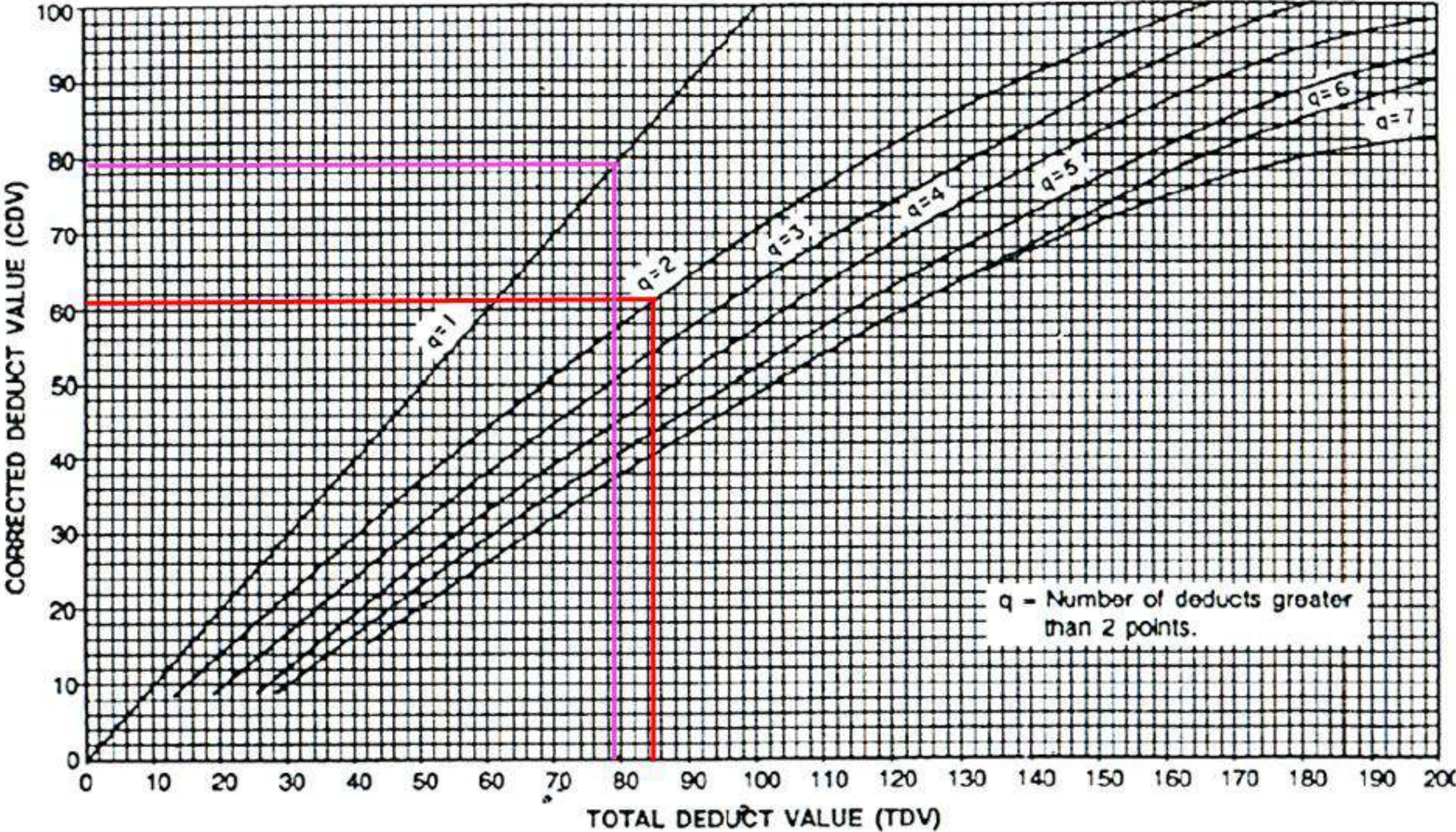


Figura B-35. Parchados.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





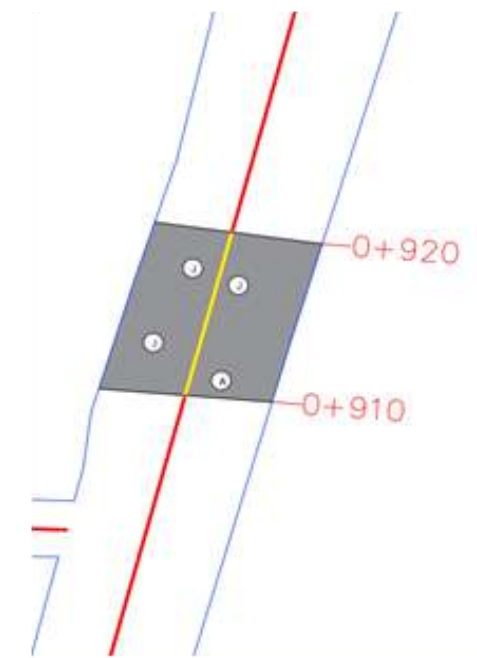
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	0+910 a 0+920	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 14	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N*s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) + (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 7.15$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango			Clasificación			Color			TIPOS DE FALLAS											
									A		J									
		Cant.	Sev.			Cant.	Sev.			Cant.	Sev.			Cant.	Sev.			Cant.	Sev.	
86 - 100		EXCELENTE				19.84	B			10.00	M									
71 - 85		MUY BUENO								10.00	M									
56 - 70		BUENO								7.14	B									
41 - 55		REGULAR																		
26 - 40		POBRE																		
11 - 25		MUY POBRE																		
0 - 10		FALLADO																		
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		19.84		7.14															
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		20.00															
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00															

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
A		B		19.84		10.96%		33		Valor deducido más alto = 33		
J		B		7.14		3.94%		10				
J		M		20.00		11.05%		32				
										Número máximo de VD (m) = 7.15		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								<b>75</b>				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	33	32	1.5					66.5	3	42		
2	33	32	2					67	2	49		
3	33	2	2					37	1	37		
										<b>MÁX (VCD)</b>		49
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		51	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>REGULAR</b>			

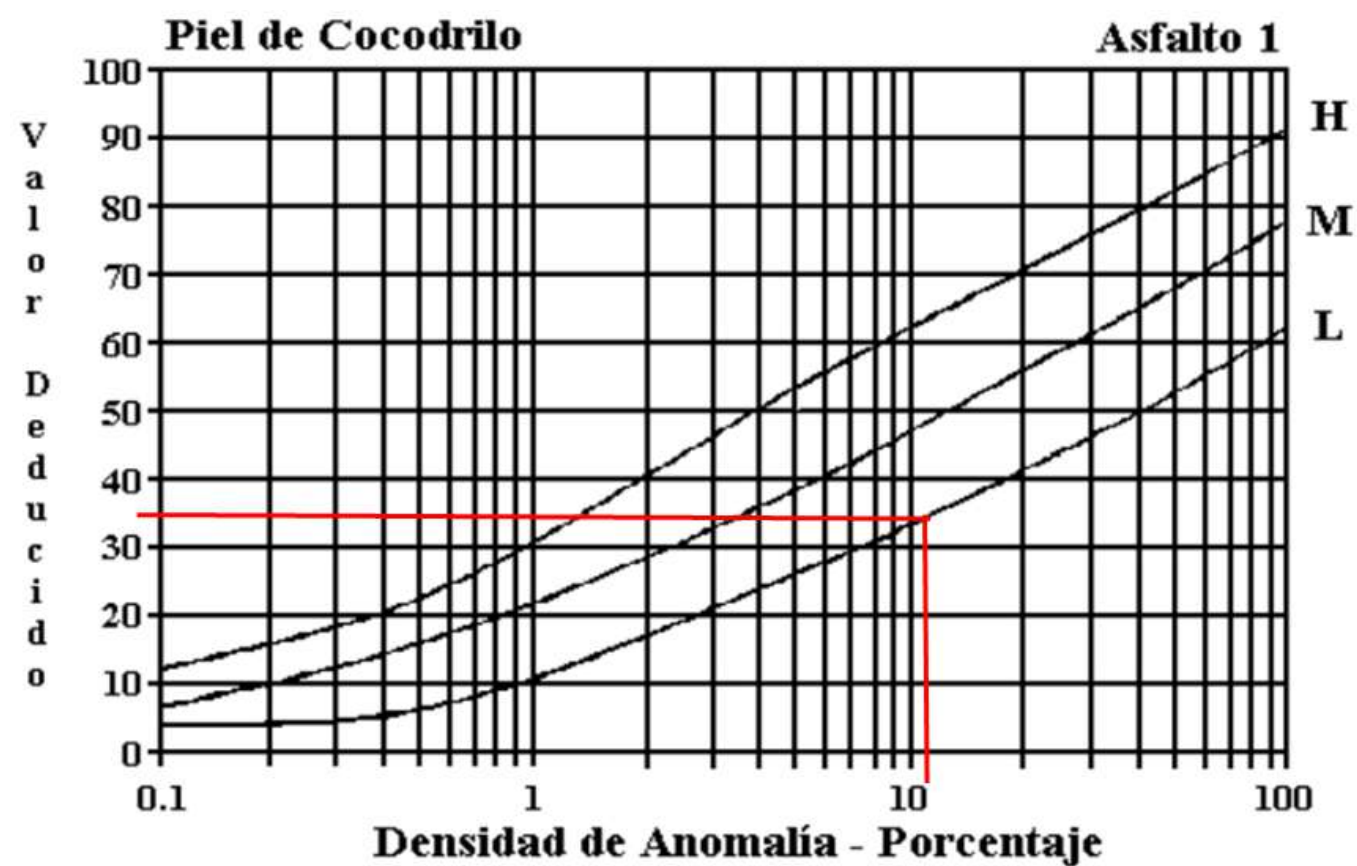


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

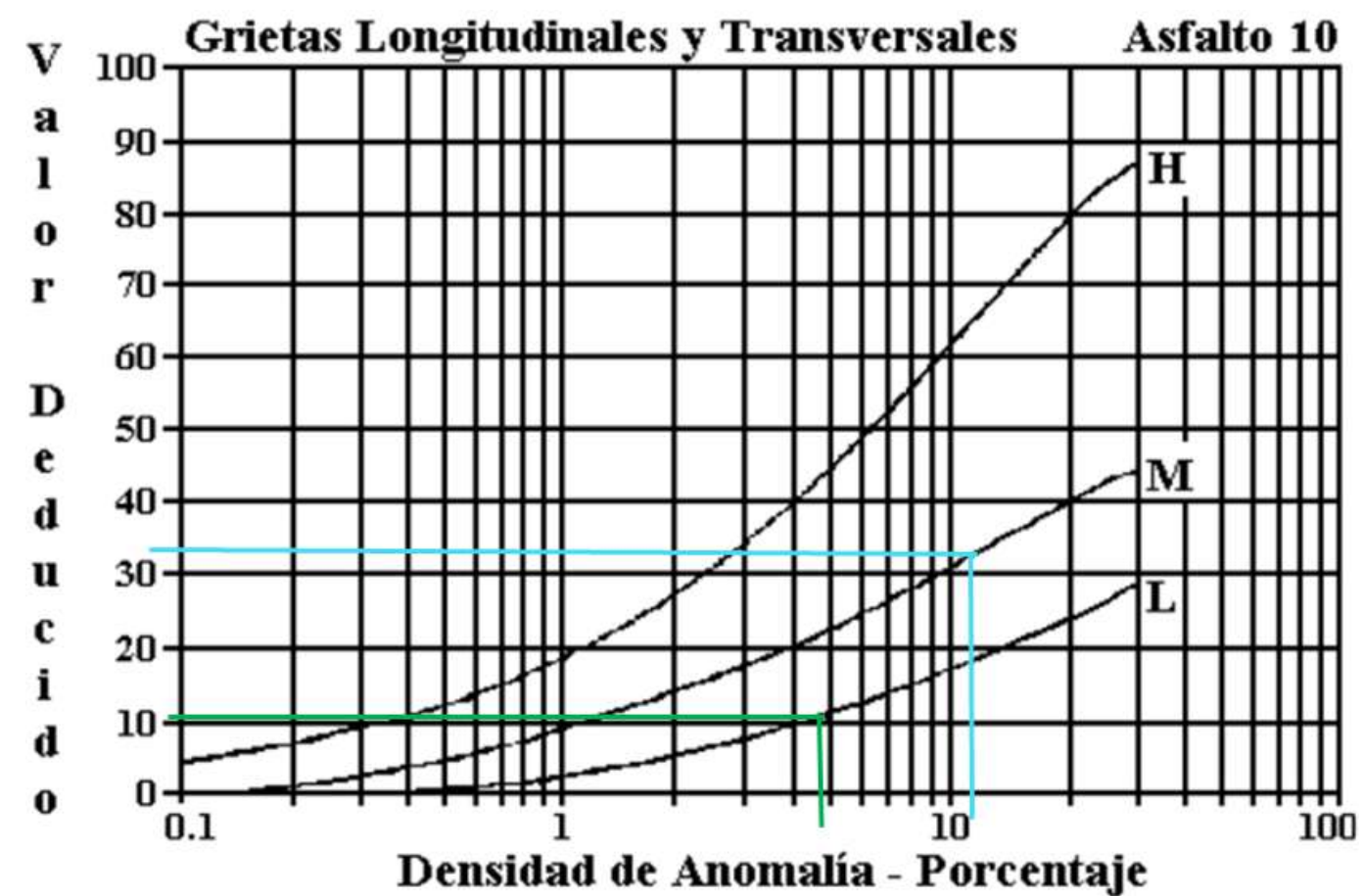
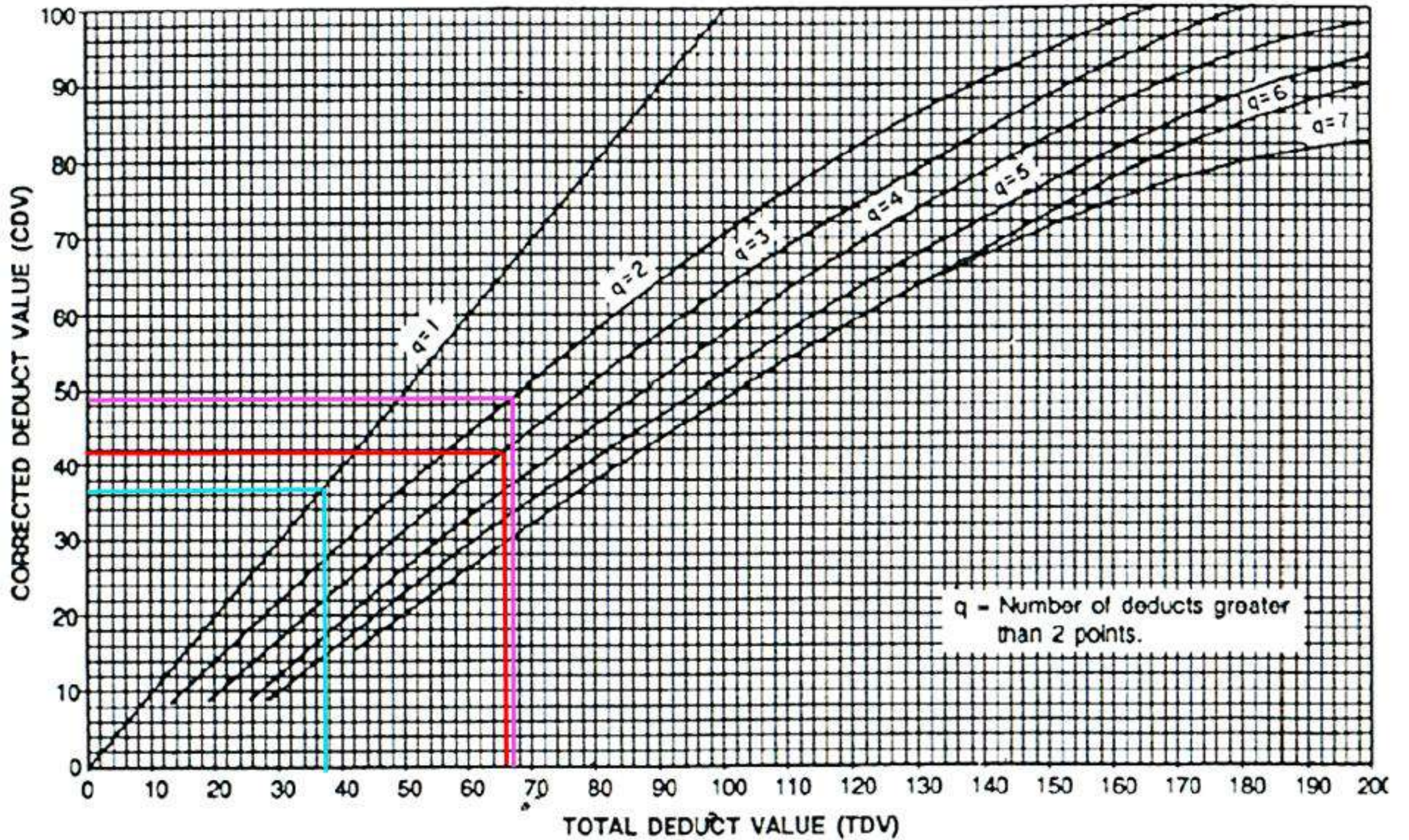


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





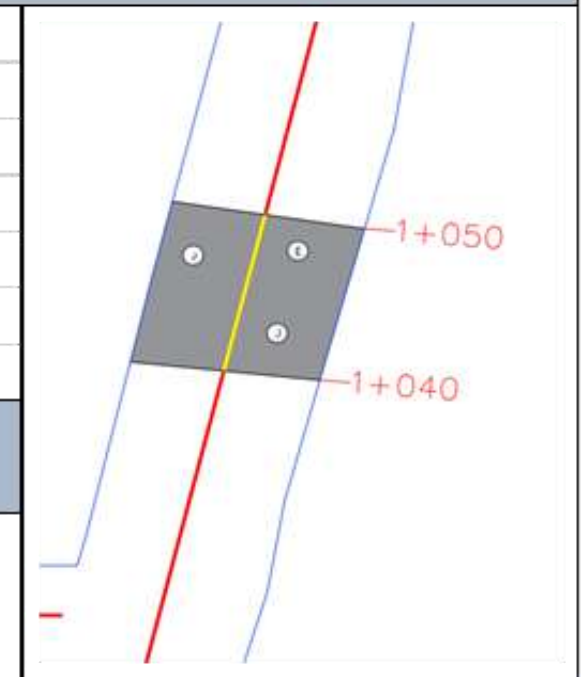
### HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+040 a 1+050	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 105	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

#### TIPOS DE FALLAS:

#### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 4.58$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango			Clasificación			Color			TIPOS DE FALLAS							
									E		J					
Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.			
86 - 100	EXCELENTE															
71 - 85	MUY BUENO		11.11	B	7.80	A										
56 - 70	BUENO				10.00	A										
41 - 55	REGULAR															
26 - 40	POBRE															
11 - 25	MUY POBRE															
0 - 10	FALLADO															
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		11.11		0.00											
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		0.00											
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		17.80											

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
E		B		11.11		6.14%		8		Valor deducido más alto = 61		
J		A		17.80		9.83%		61				
										Número máximo de VD (m) = 4.58		
Valor Deducido Total (VDT)								69				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	61	4.64						65.64	2	48		
2	61	2						63	1	63		
									MÁX (VCD)		63	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)									PCI = 100 - Máx. (VCD)		37	
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO									POBRE			



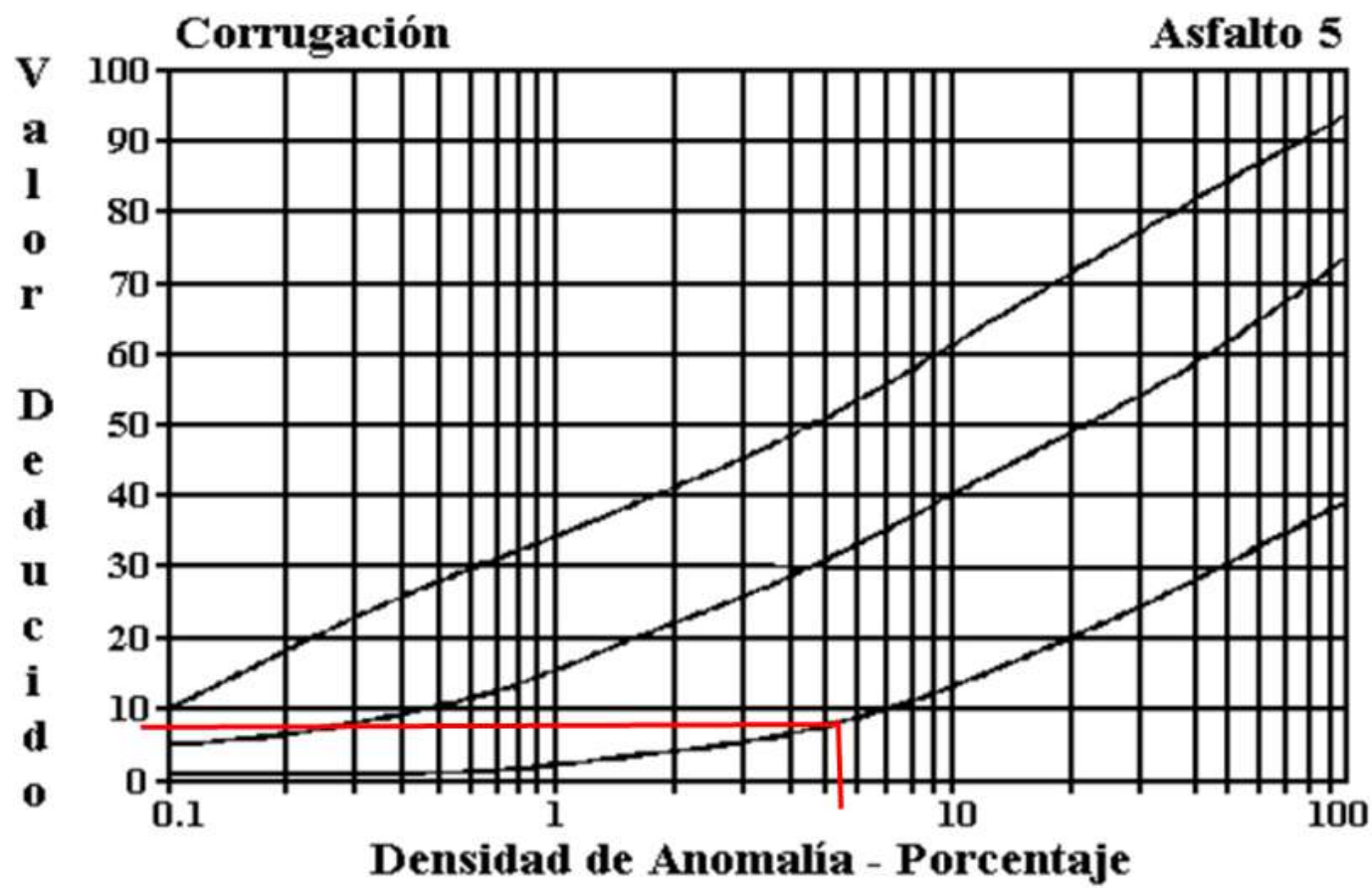


Figura B-25. Corrugación.

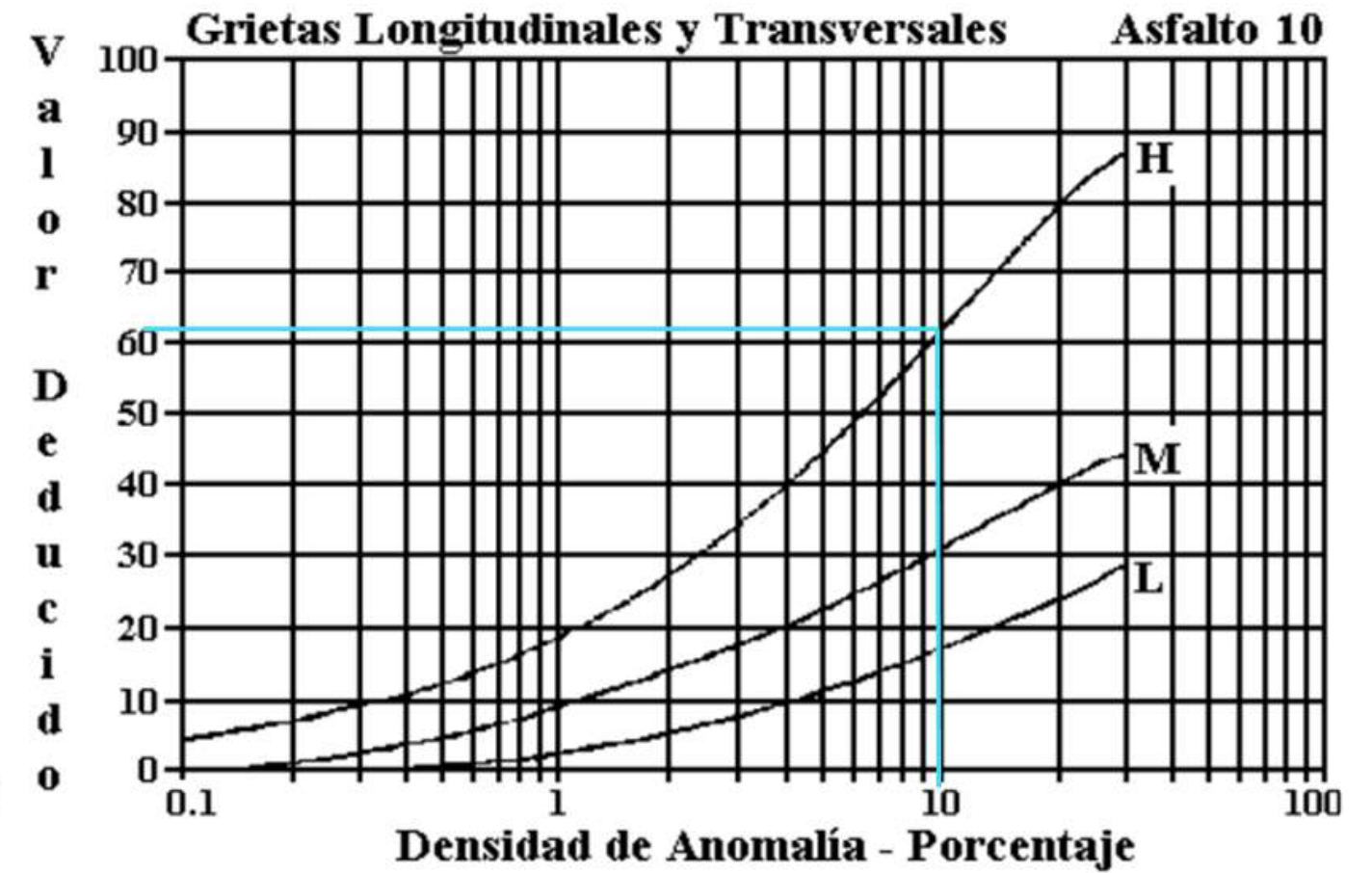
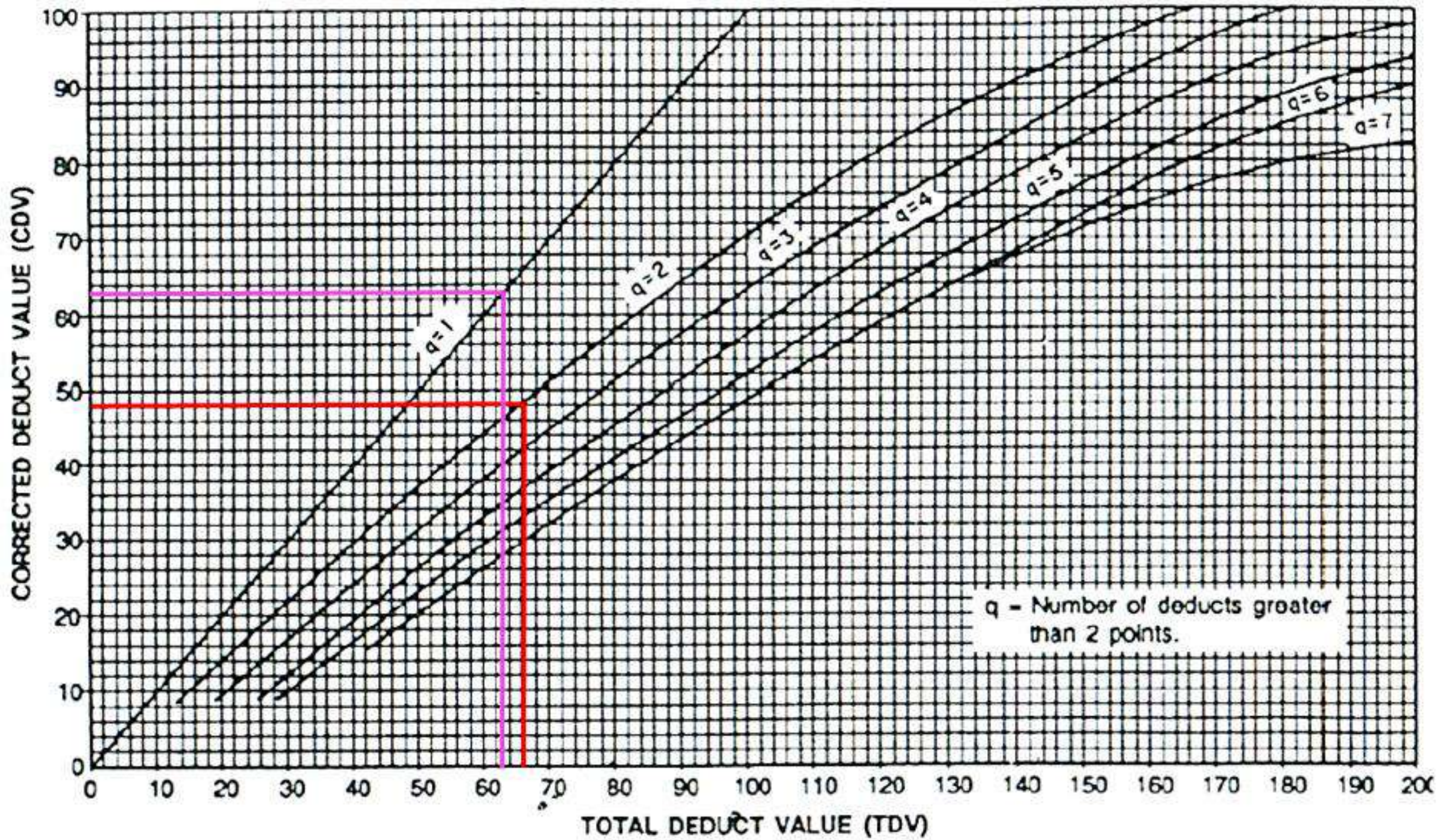


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





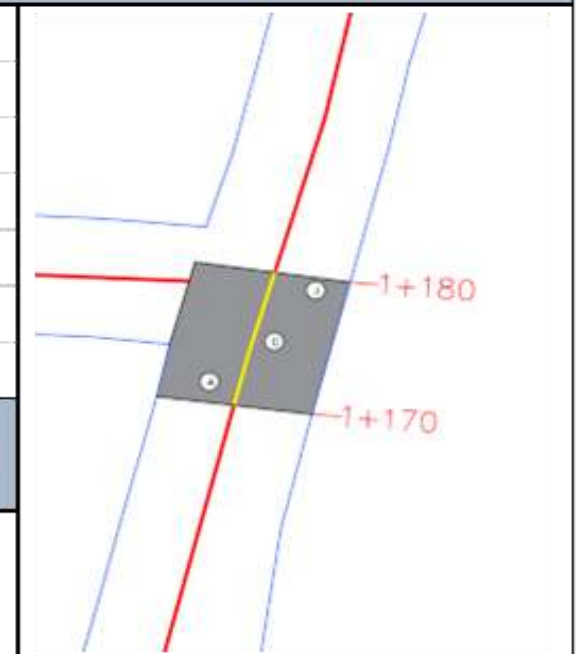
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+170 a 1+180	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 118	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 5.50$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

	Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS									
				A		C		J					
				Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
	86 - 100	EXCELENTE											
	71 - 85	MUY BUENO		53.53	B	24.48	B	9.15	M				
	56 - 70	BUENO											
	41 - 55	REGULAR											
	26 - 40	POBRE											
	11 - 25	MUY POBRE											
	0 - 10	FALLADO											
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>			53.53		24.48		0.00					
	<b>MEDIA (M)</b>			0.00		0.00		9.15					
	<b>ALTA (A)</b>			0.00		0.00		0.00					



CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		B		53.53		29.57%		48		Valor deducido más alto = 51		
C		B		24.48		13.52%		51				
J		M		9.15		5.06%		47				
										Número máximo de VD (m) = 5.50		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								146				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	48	48	23.5					119.5	3	73		
2	48	48	2					98	2	70		
3	48	2	2					52	1	52		
										<b>MÁX (VCD)</b>		73
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		27	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>POBRE</b>			

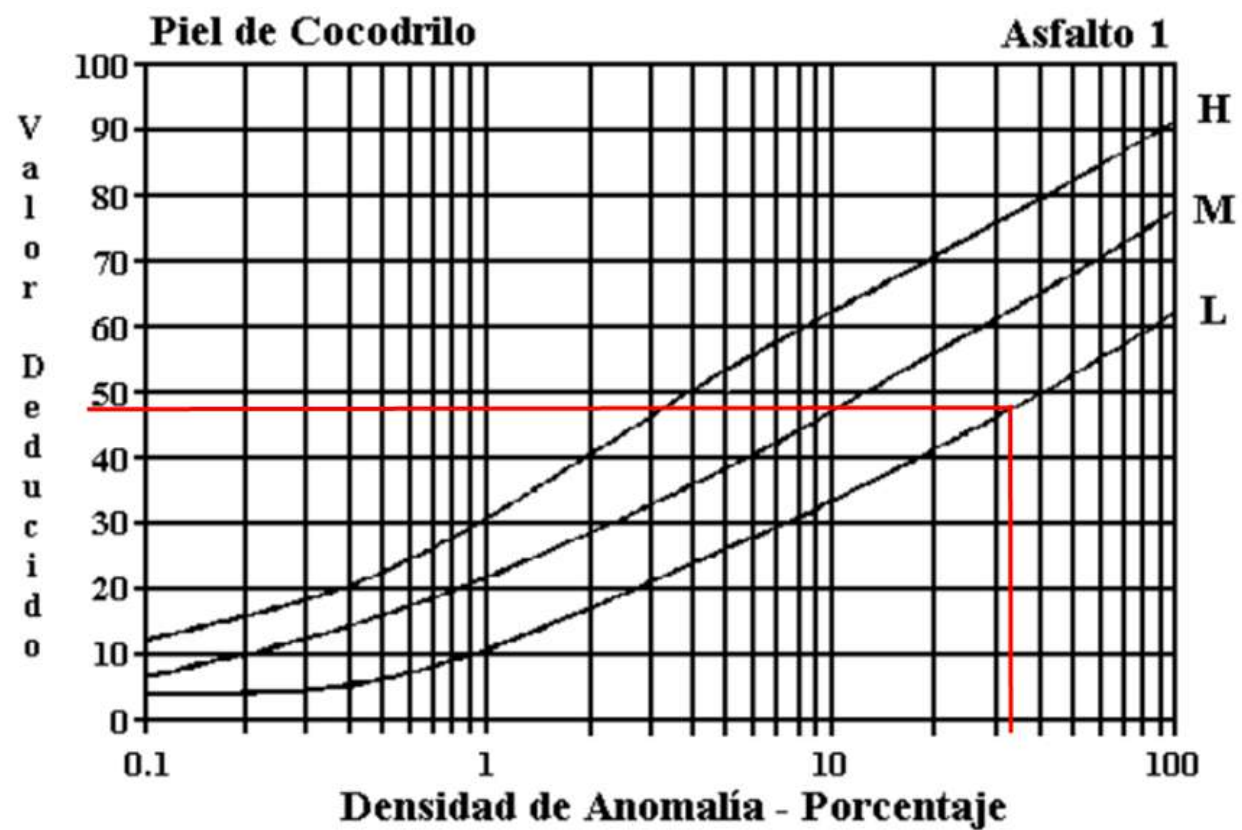


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

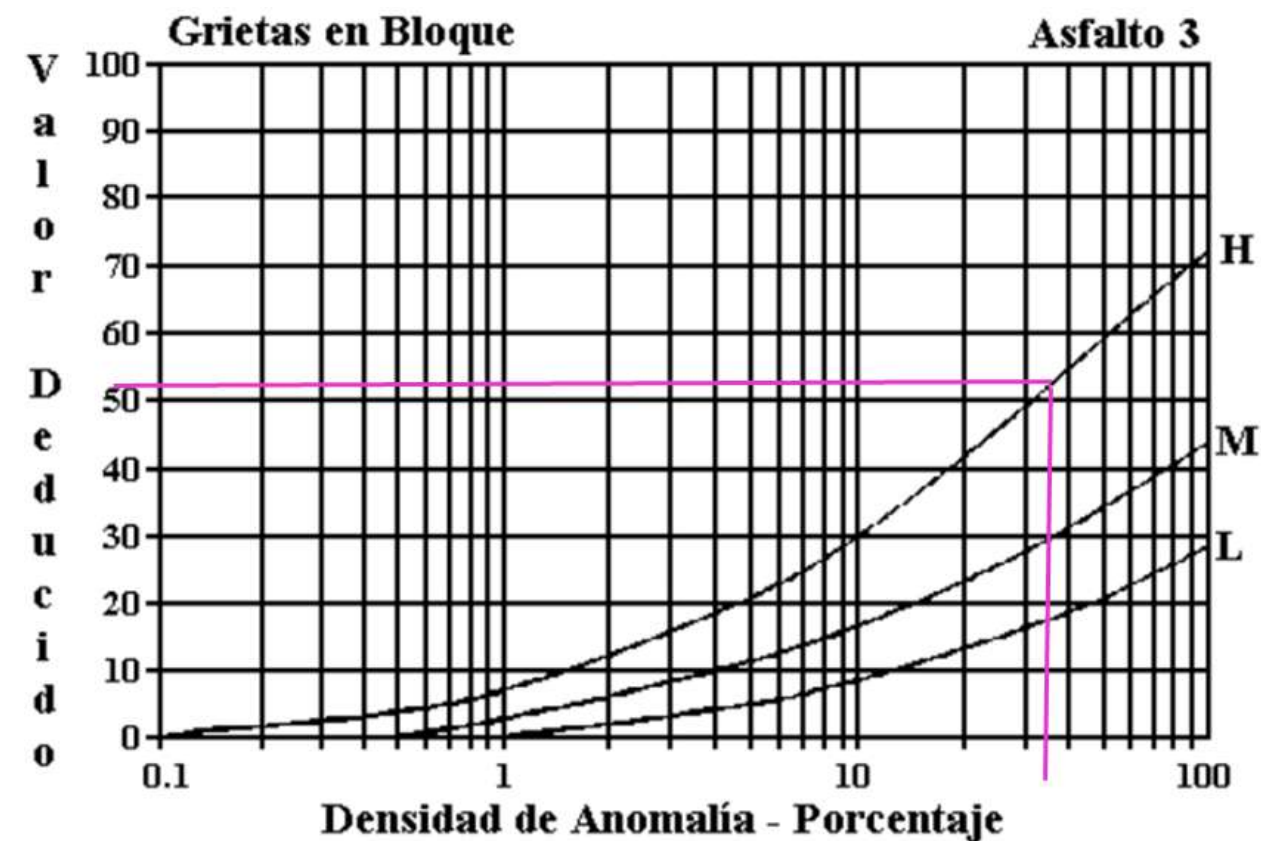


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

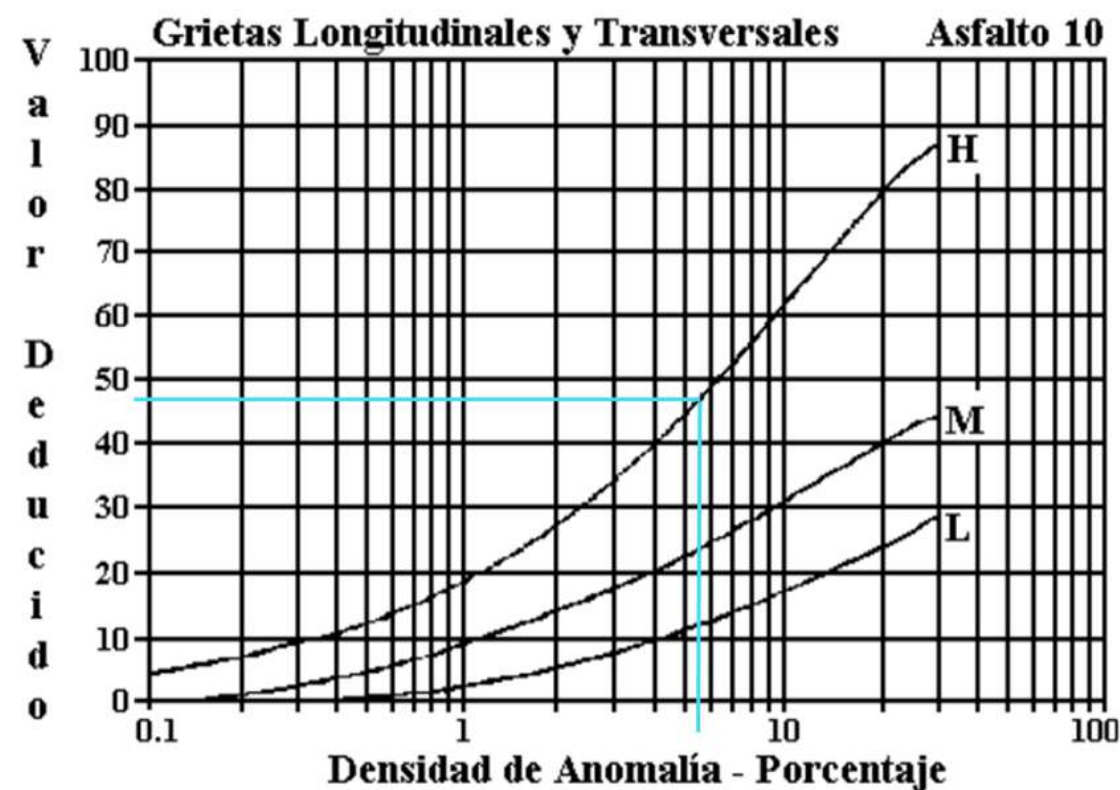
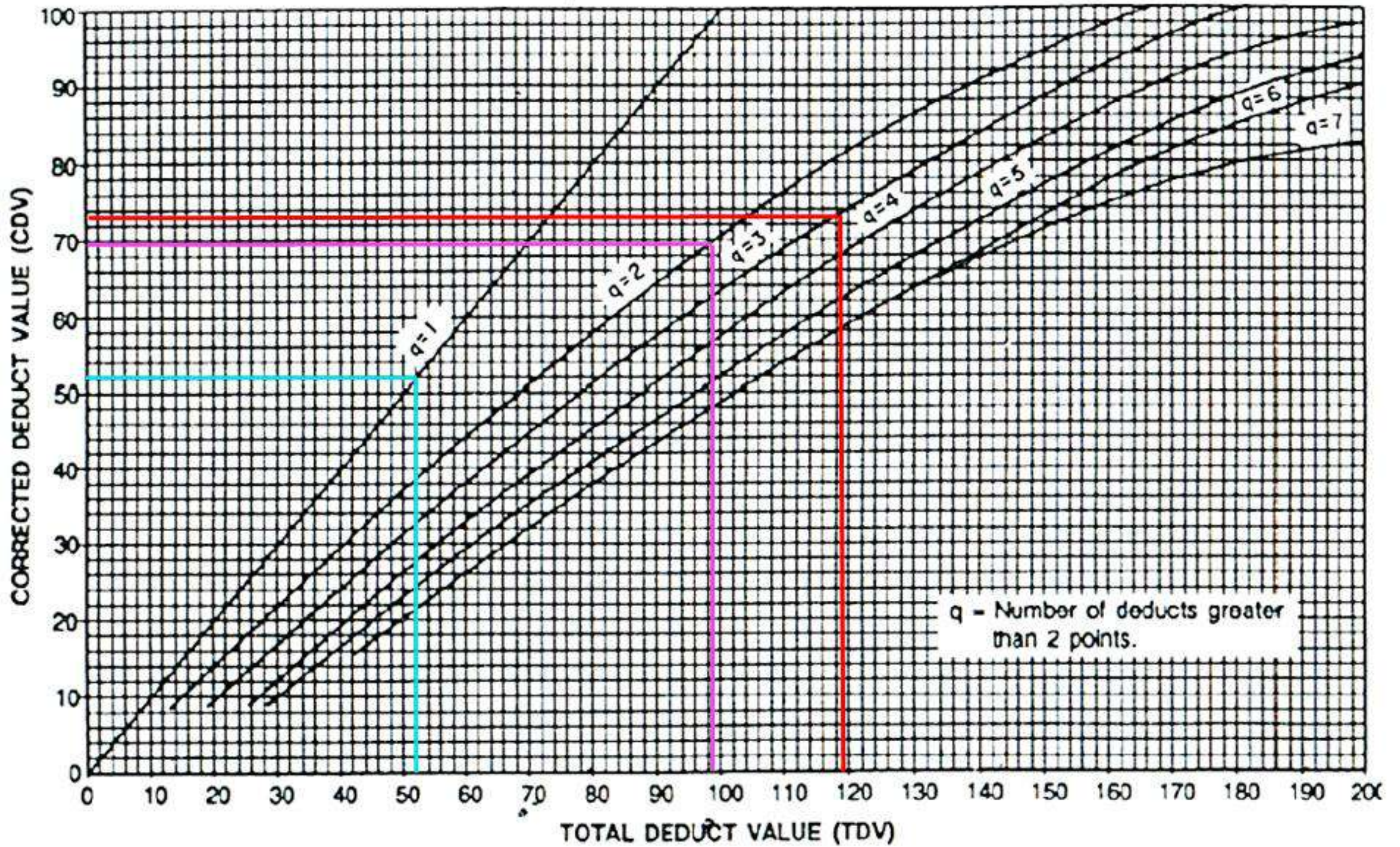


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT



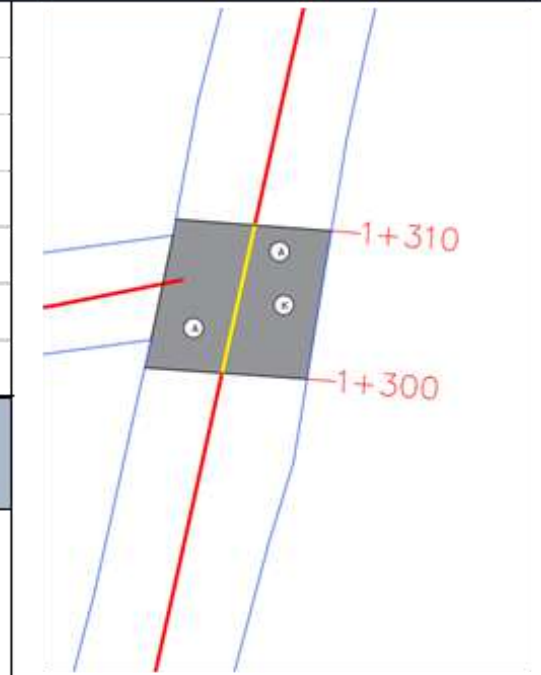


## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+200 a 1+310	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 131	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

TIPOS DE FALLAS:	DIAGRAMA
------------------	----------

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 4.86$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango		Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.		
86 - 100	EXCELENTE	33.28	M	50.40	M										
71 - 85	MUY BUENO			38.44	M										
56 - 70	BUENO														
41 - 55	REGULAR														
26 - 40	POBRE														
11 - 25	MUY POBRE														
0 - 10	FALLADO														
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>	0.00		0.00											
	<b>MEDIA (M)</b>	33.28		88.84											
	<b>ALTA (A)</b>	0.00		0.00											

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2 (q)		
A		M		33.28		18.39%		49		Número de valores deducidos >2 (q)		
K		M		88.84		49.08%		58				
										Valor deducido más alto = 58		
										Número máximo de VD (m) = 4.86		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								107				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	58	42.14						100.14	2	71		
2	58	2						60	1	60		
									<b>MÁX (VCD)</b>		71	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		29	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>POBRE</b>			

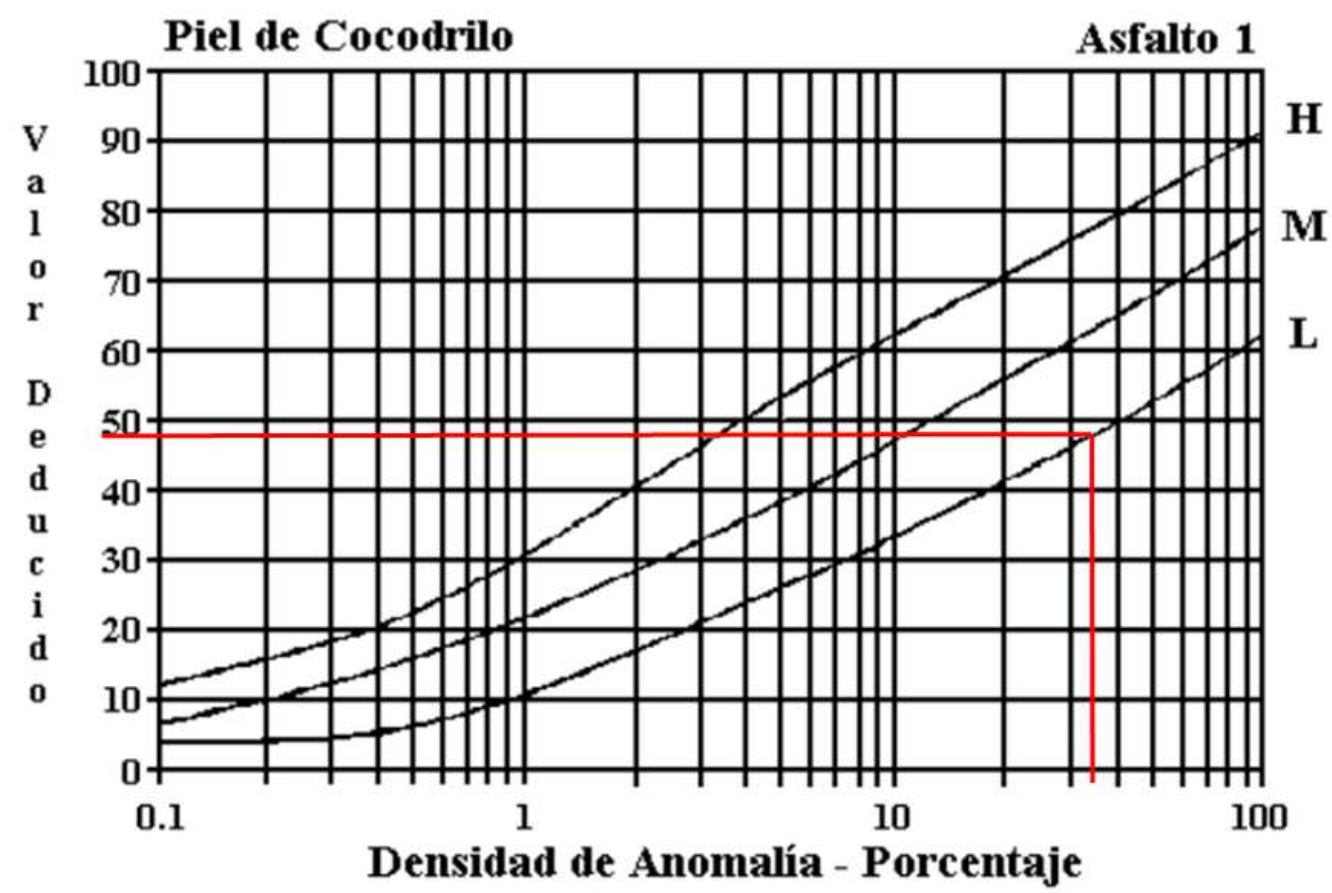


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

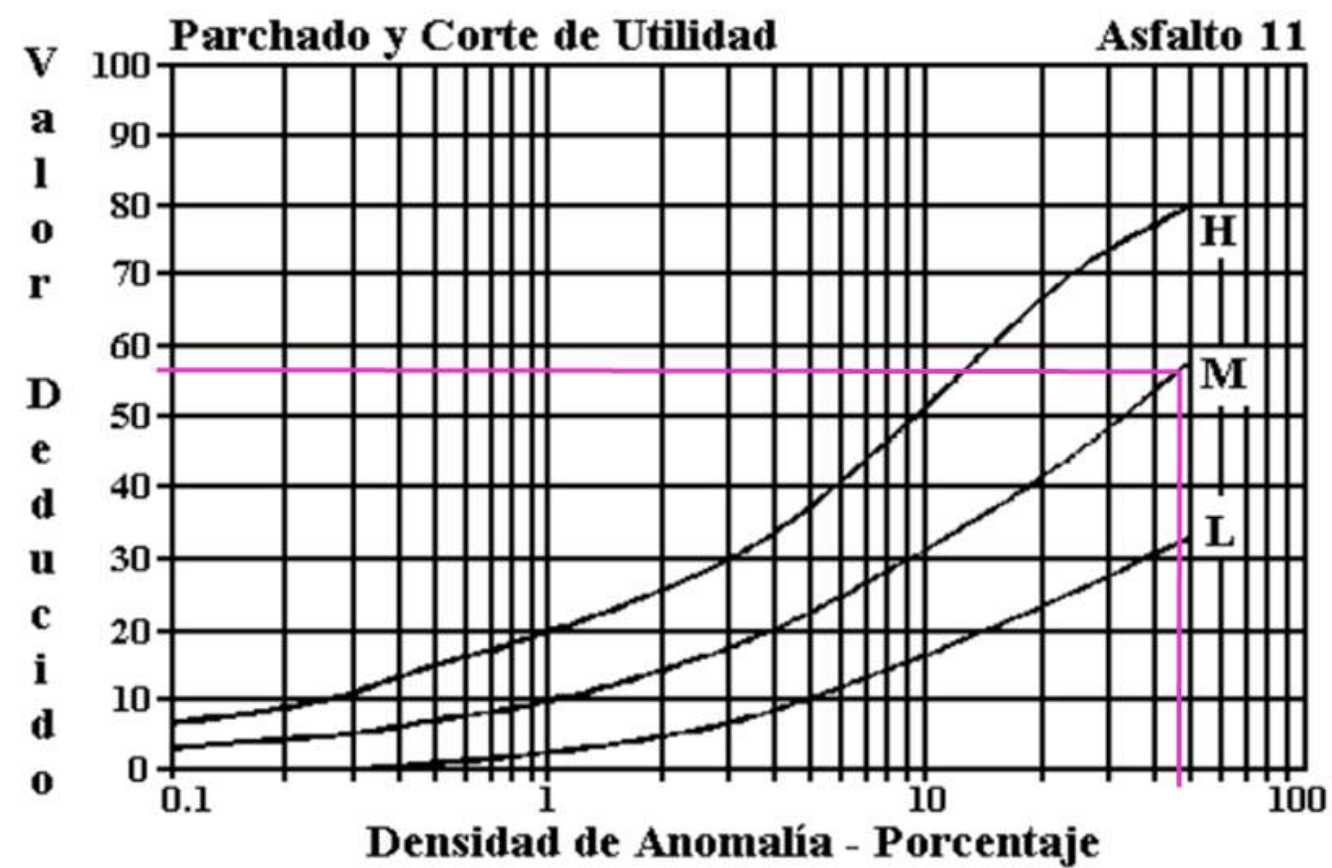
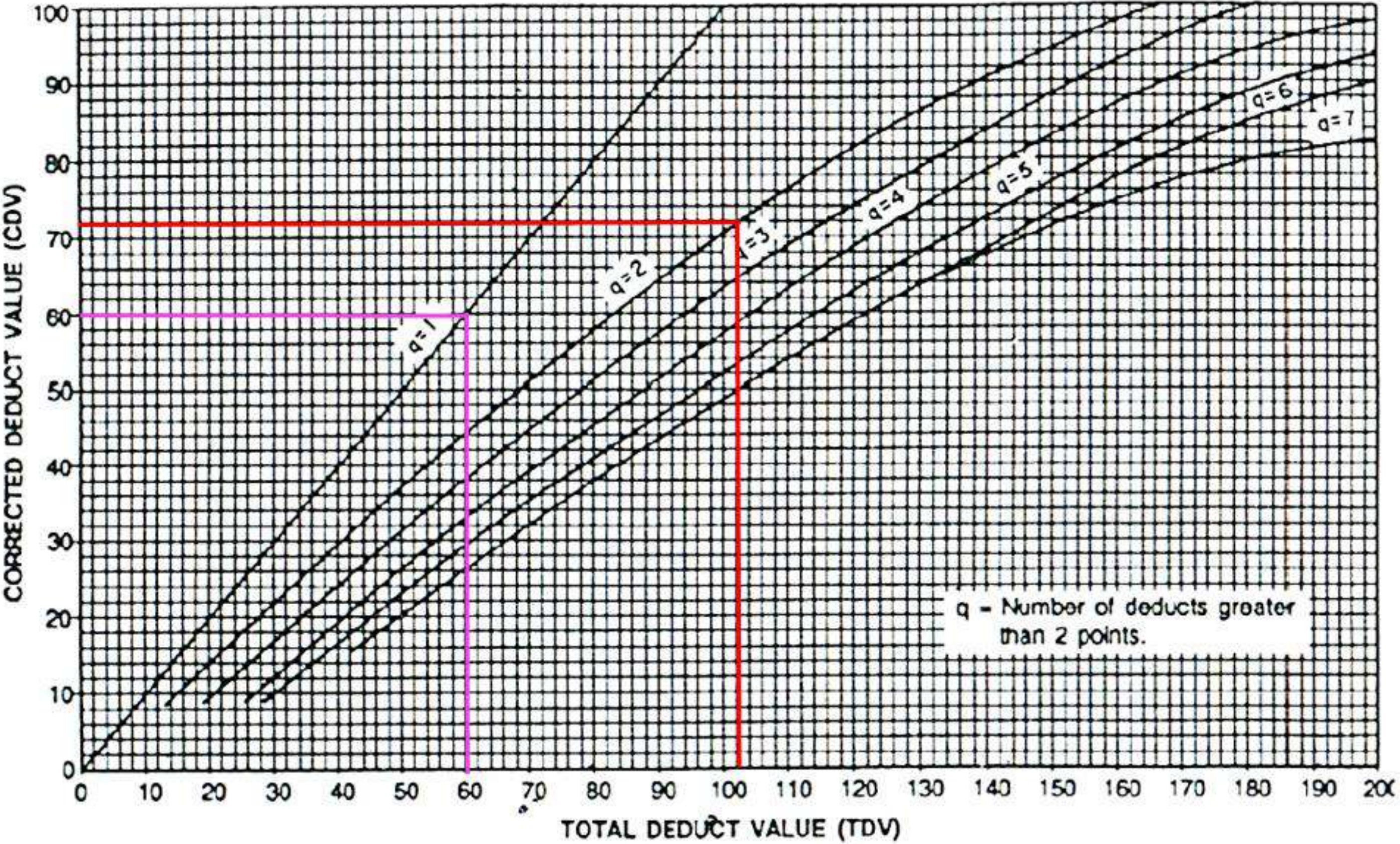


Figura B-35. Parchados.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





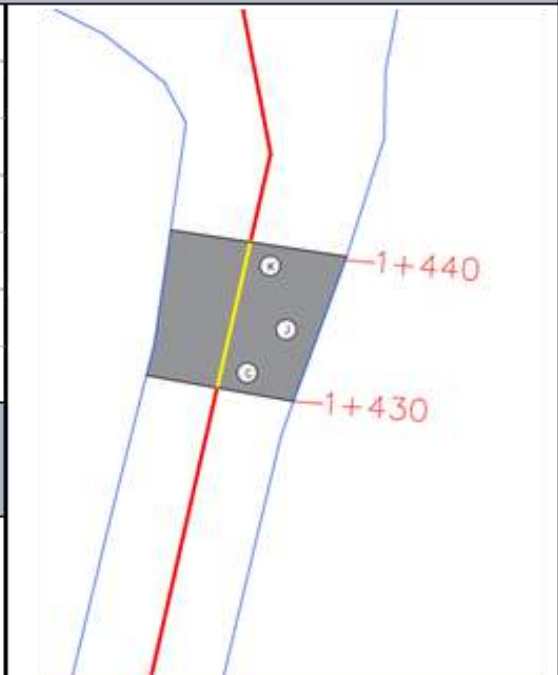
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+430 a 1+440	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 144	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 5.78$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

			TIPOS DE FALLAS											
			C		J		K							
Rango	Clasificación	Color	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE	<span style="color: green;">■</span>												
71 - 85	MUY BUENO	<span style="color: lightgreen;">■</span>	11.28	M	10.00	A	7.00	A						
56 - 70	BUENO	<span style="color: yellow;">■</span>												
41 - 55	REGULAR	<span style="color: orange;">■</span>												
26 - 40	POBRE	<span style="color: red;">■</span>												
11 - 25	MUY POBRE	<span style="color: darkred;">■</span>												
0 - 10	FALLADO	<span style="color: gray;">■</span>												
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00		0.00							
	<b>MEDIA (M)</b>		11.28		0.00		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		10.00		7.00							

CÁLCULO DEL PCI										
Tipo de daño	Severidad		Total	Densidad (%)	Valor Deducido	Número de valores deducidos >2(q)				
C	M		11.28	6.23%	12	Valor deducido más alto = 48				
J	A		10.00	5.52%	48					
K	A		7.00	3.87%	32					
						Número máximo de VD (m) = 5.78				
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>					92					
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD
1	48	32	9.36					89.36	3	57
2	48	32	2					82	2	60
3	48	2	2					52	1	52
									<b>MÁX (VCD)</b>	60
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>								$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		40
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>								<b>POBRE</b>		



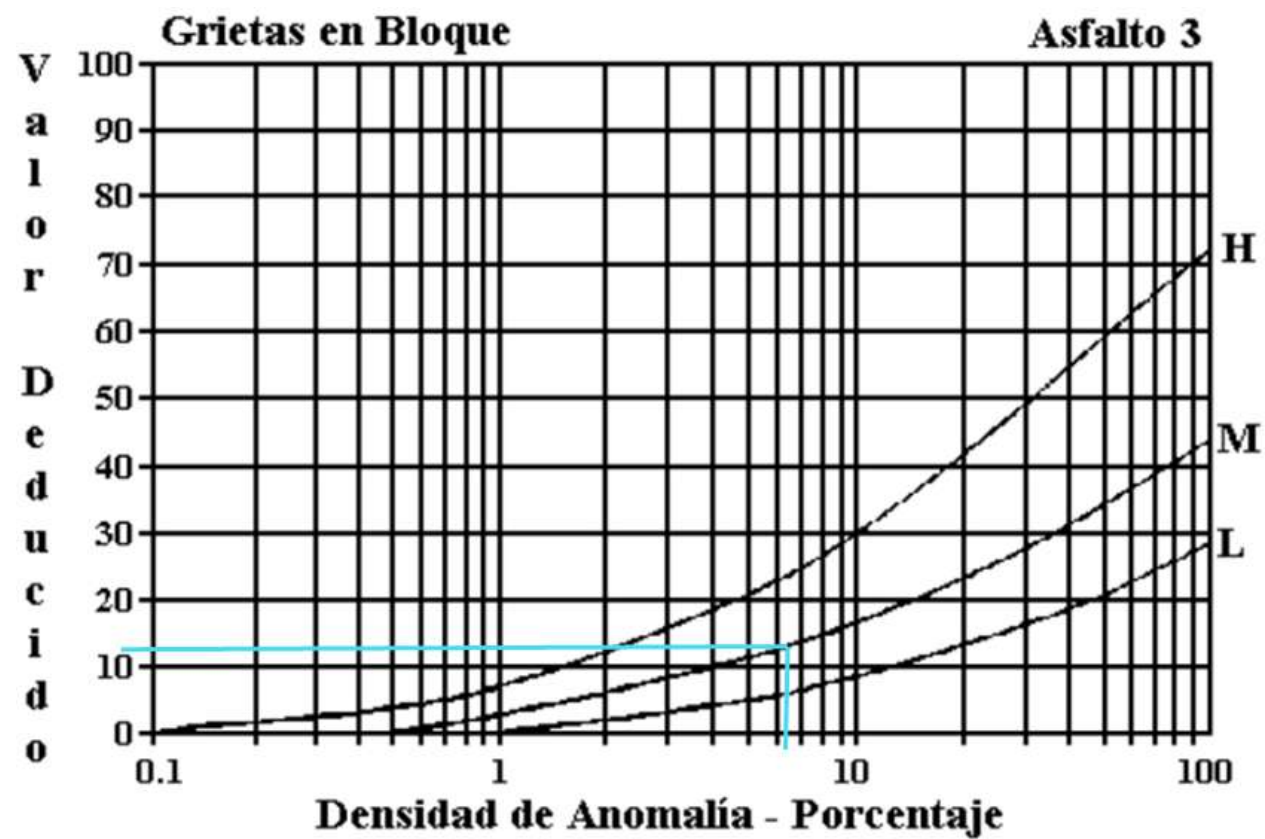


Figura B-22. Agrietamiento en Bloque.

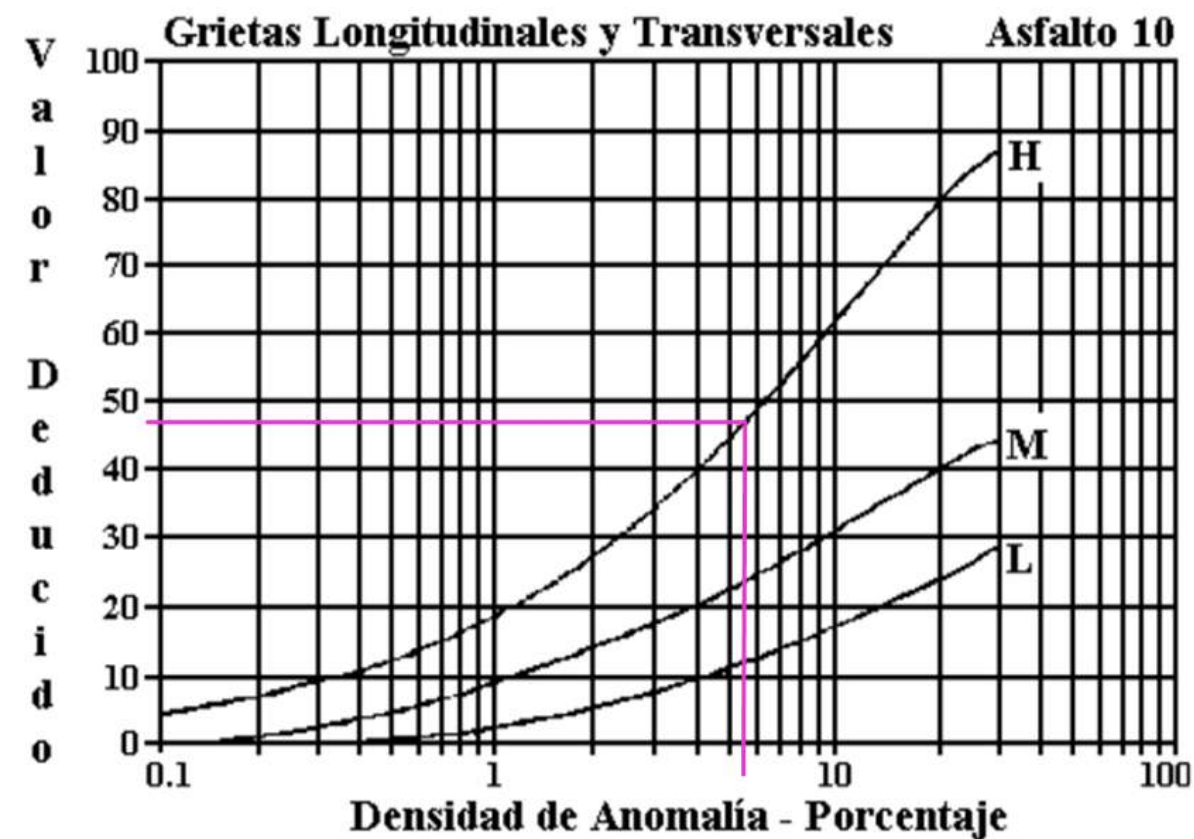


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.

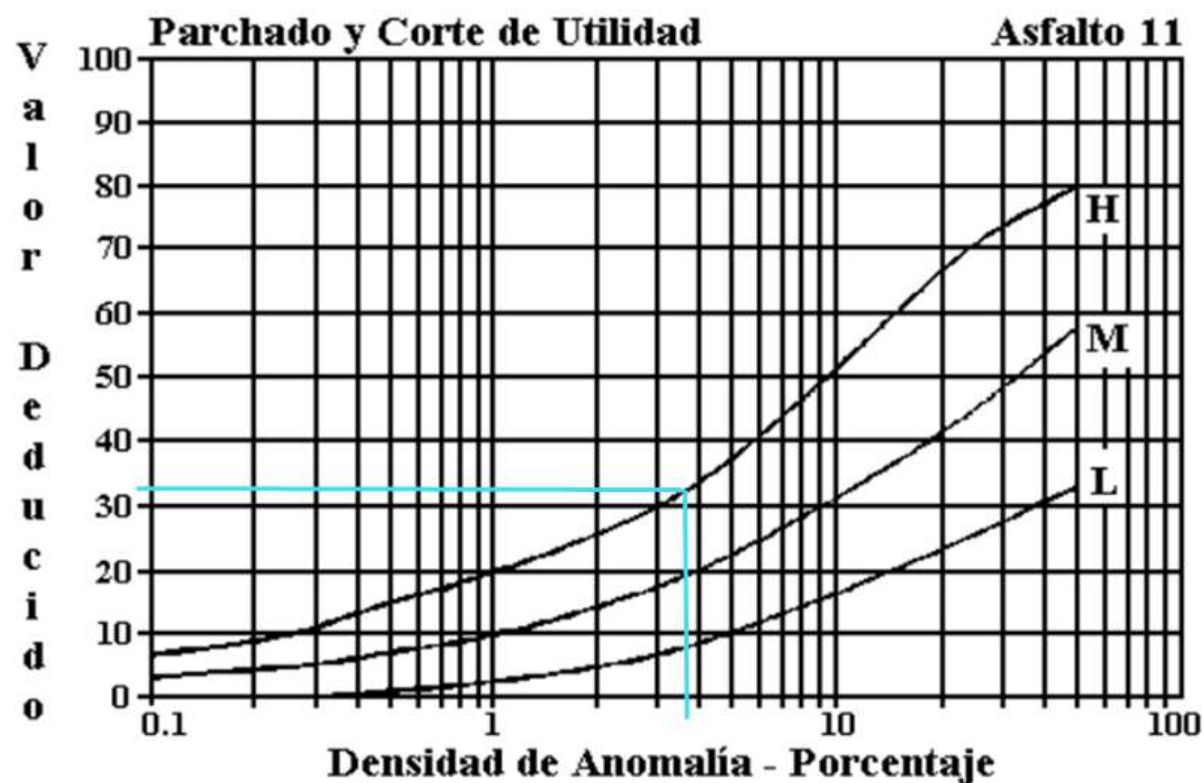
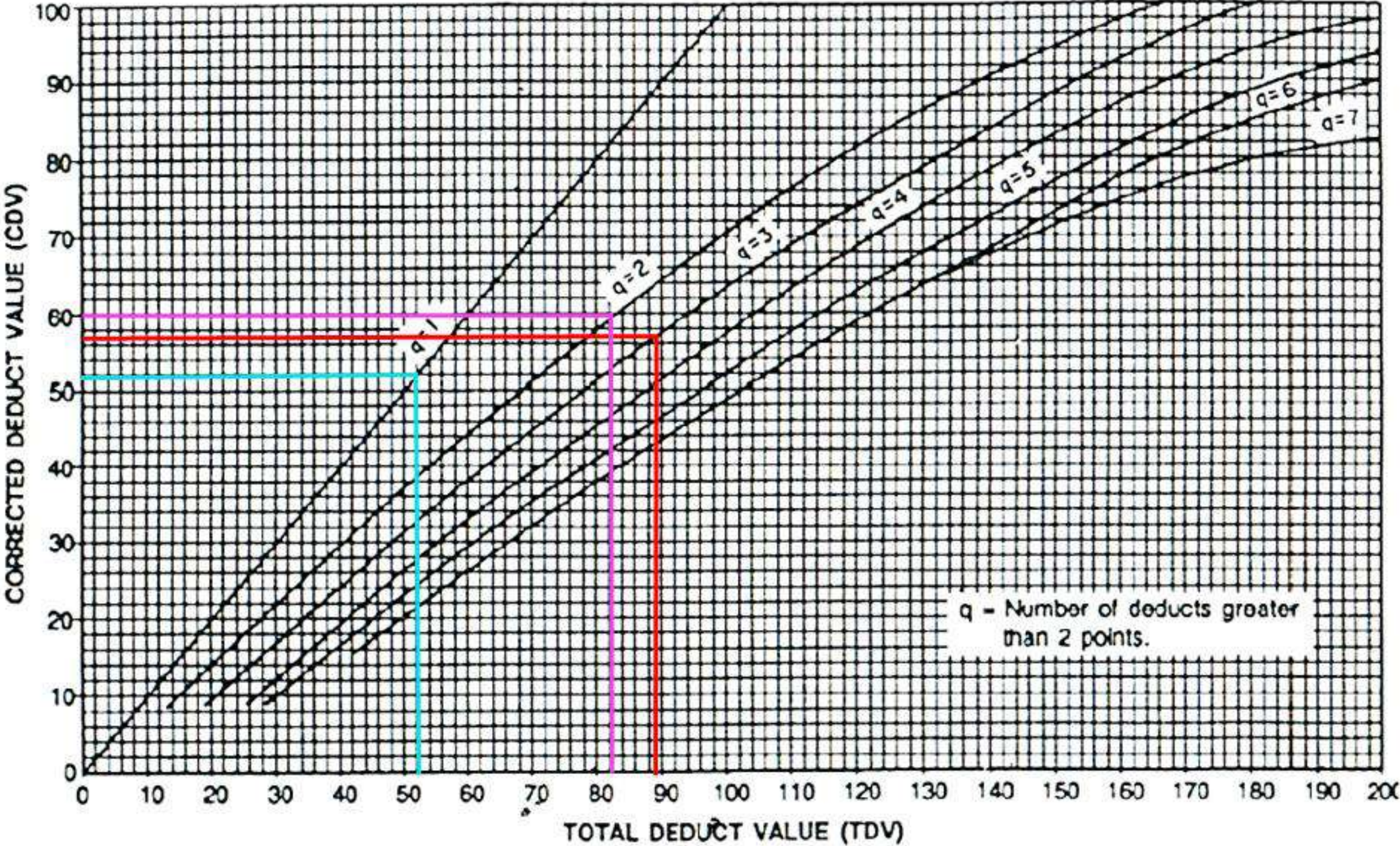


Figura B-35. Parchados.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





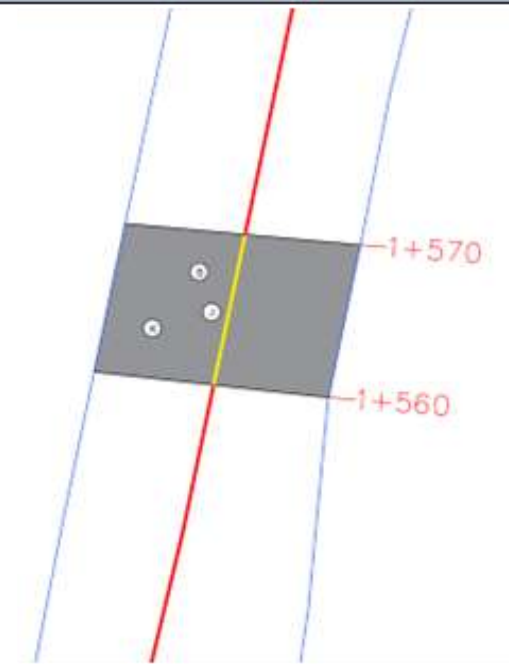
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+560 a 1+570	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 157	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 7.43$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

Rango	Clasificación	Color	TIPOS DE FALLAS											
			B		J		K							
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE													
71 - 85	MUY BUENO		105.00	M	7.80	M	6.56	B						
56 - 70	BUENO													
41 - 55	REGULAR													
26 - 40	POBRE													
11 - 25	MUY POBRE													
0 - 10	FALLADO													
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.00		0.00		6.56							
	<b>MEDIA (M)</b>		105.00		7.80		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00		0.00							



CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
B		M		105.00		58.01%		30		Valor deducido más alto = 30		
J		M		7.80		4.31%		21				
K		B		6.56		3.62%		8				
										Número máximo de VD (m) = 7.43		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								59				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	30	21	3.44					54.44	3	35		
2	30	21	2					53	2	39		
3	30	2	2					34	1	34		
									<b>MÁX (VCD)</b>		39	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		61	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>BUENO</b>			

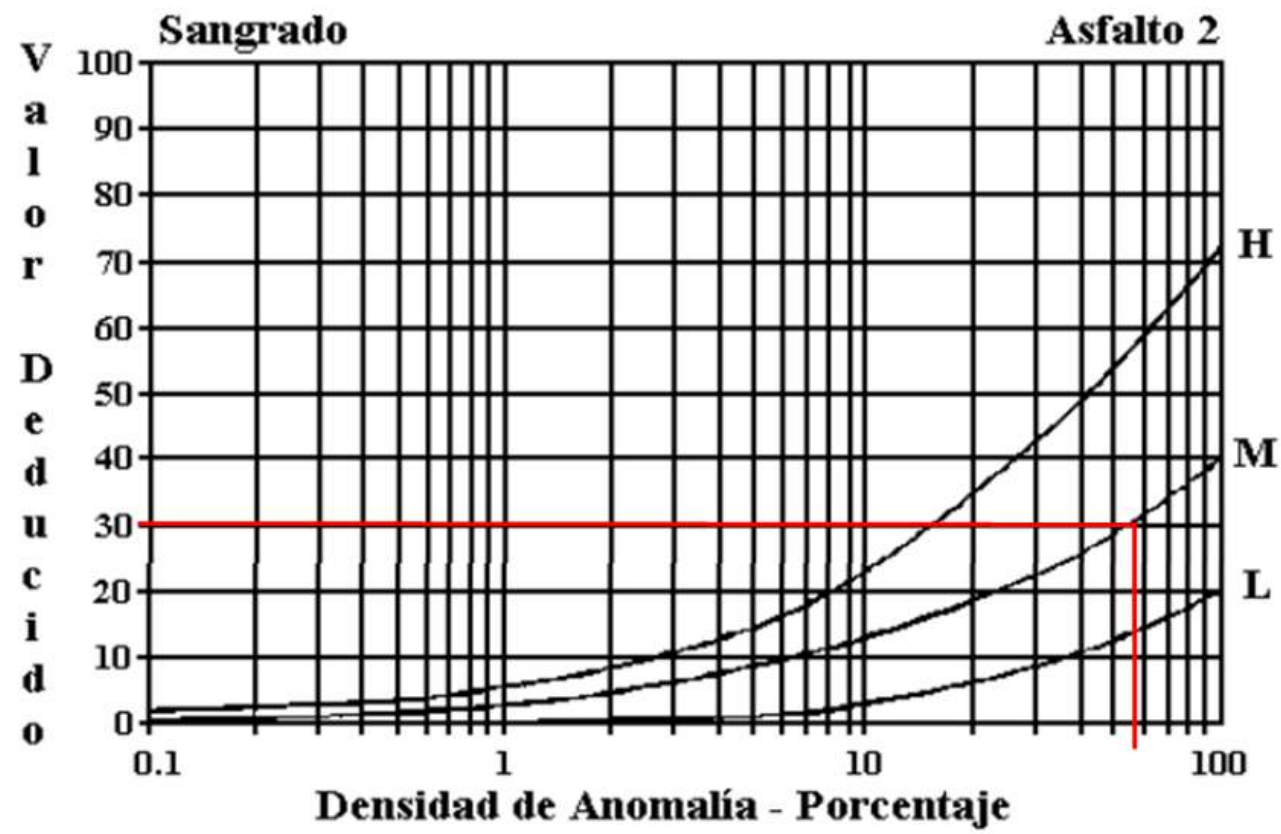


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

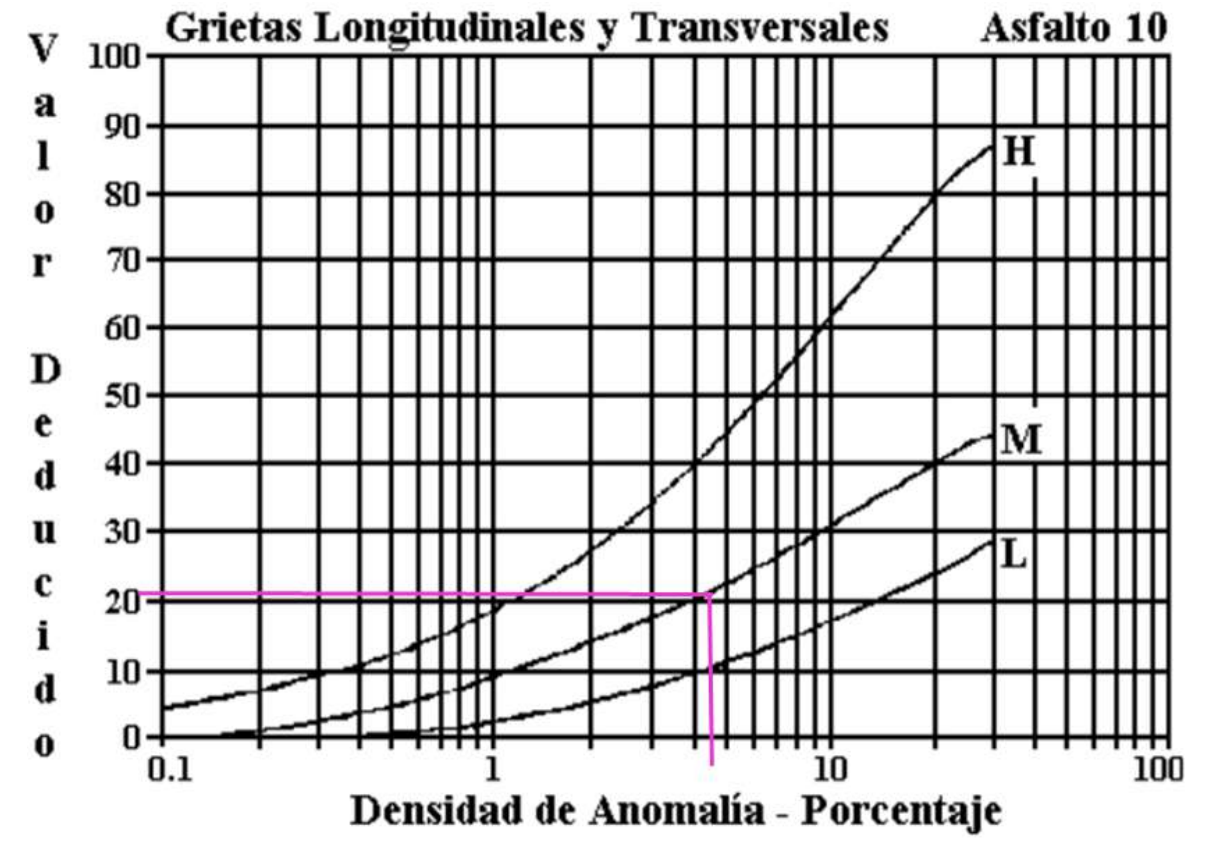


Figura B-33. Agrietamiento Longitudinal y Transversal.

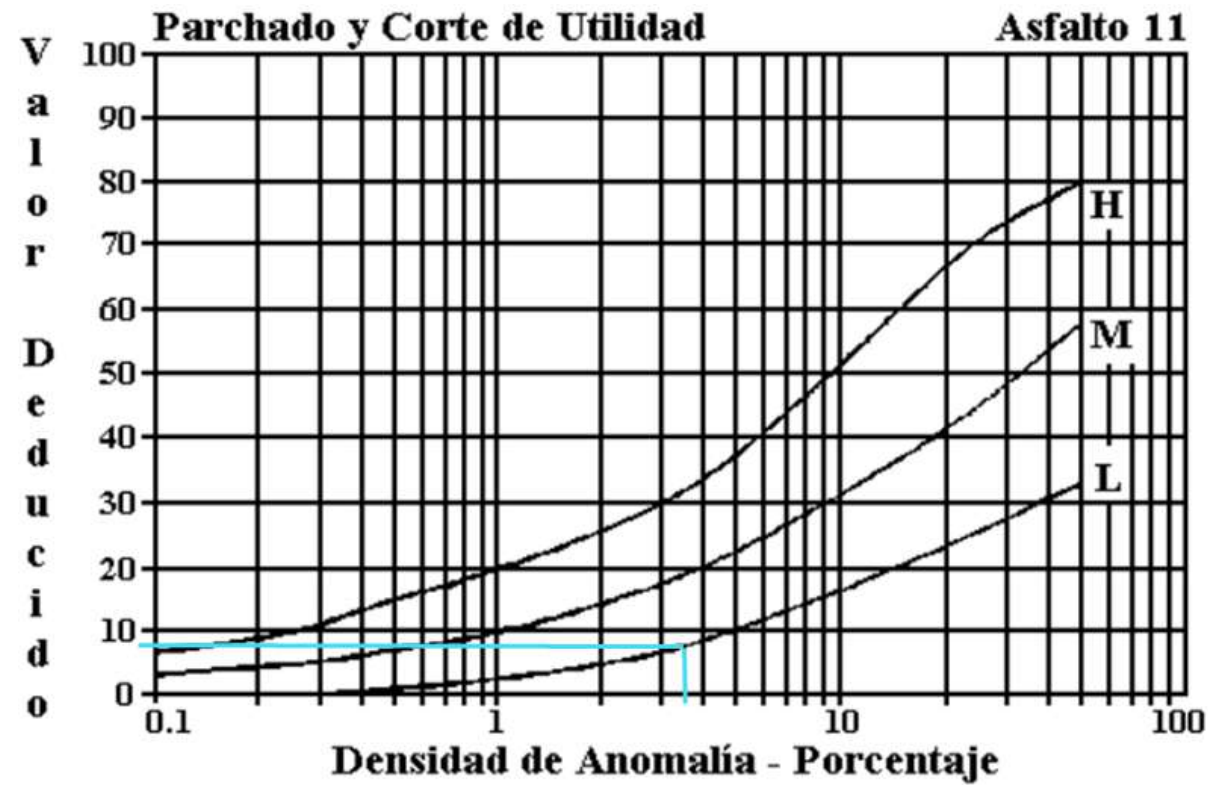
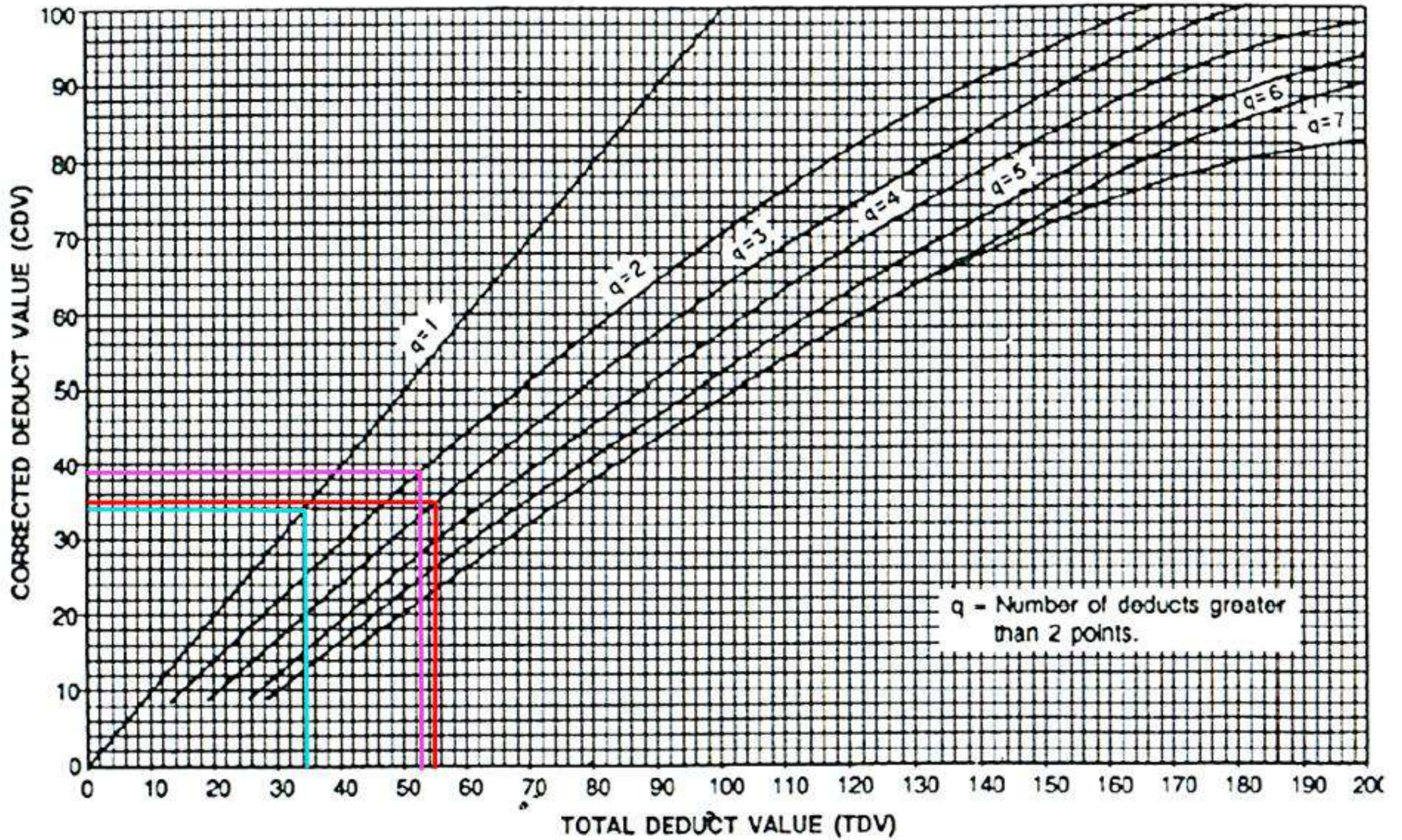


Figura B-35. Parchados.



# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





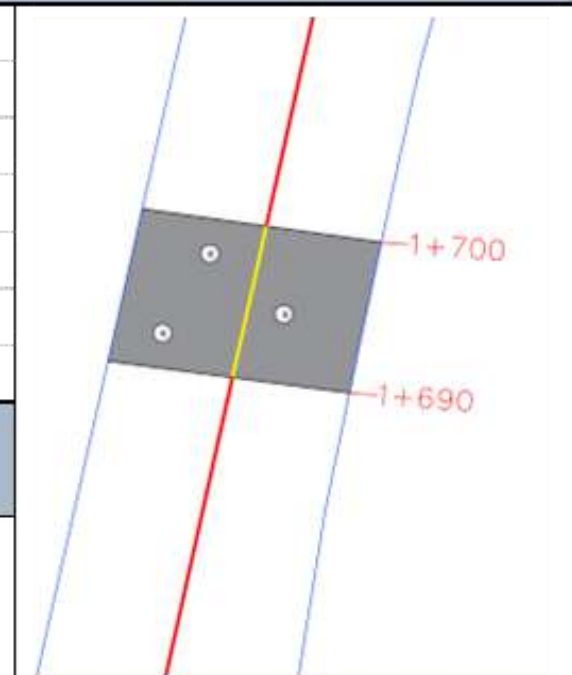
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+690 a 1+700	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 170	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N * s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) * (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} * (100 - HDV_i) = 4.95$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

		TIPOS DE FALLAS													
		A		K		O		P		Q		R		S	
		Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.		
86 - 100	EXCELENTE		0.9	B	51.51	M									
71 - 85	MUY BUENO				26.24	M									
56 - 70	BUENO														
41 - 55	REGULAR														
26 - 40	POBRE														
11 - 25	MUY POBRE														
0 - 10	FALLADO														
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		0.90		0.00										
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		77.75										
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00										

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
A		B		0.90		0.50%		7		Valor deducido más alto = 57		
K		M		77.75		42.96%		57				
										Número máximo de VD (m) = 4.95		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								64				
NRO	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VCD		
1	57	6.65					63.65	2	47			
2	57	2					59	1	59			
								<b>MÁX (VCD)</b>		59		
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>								$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		41		
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>								<b>REGULAR</b>				

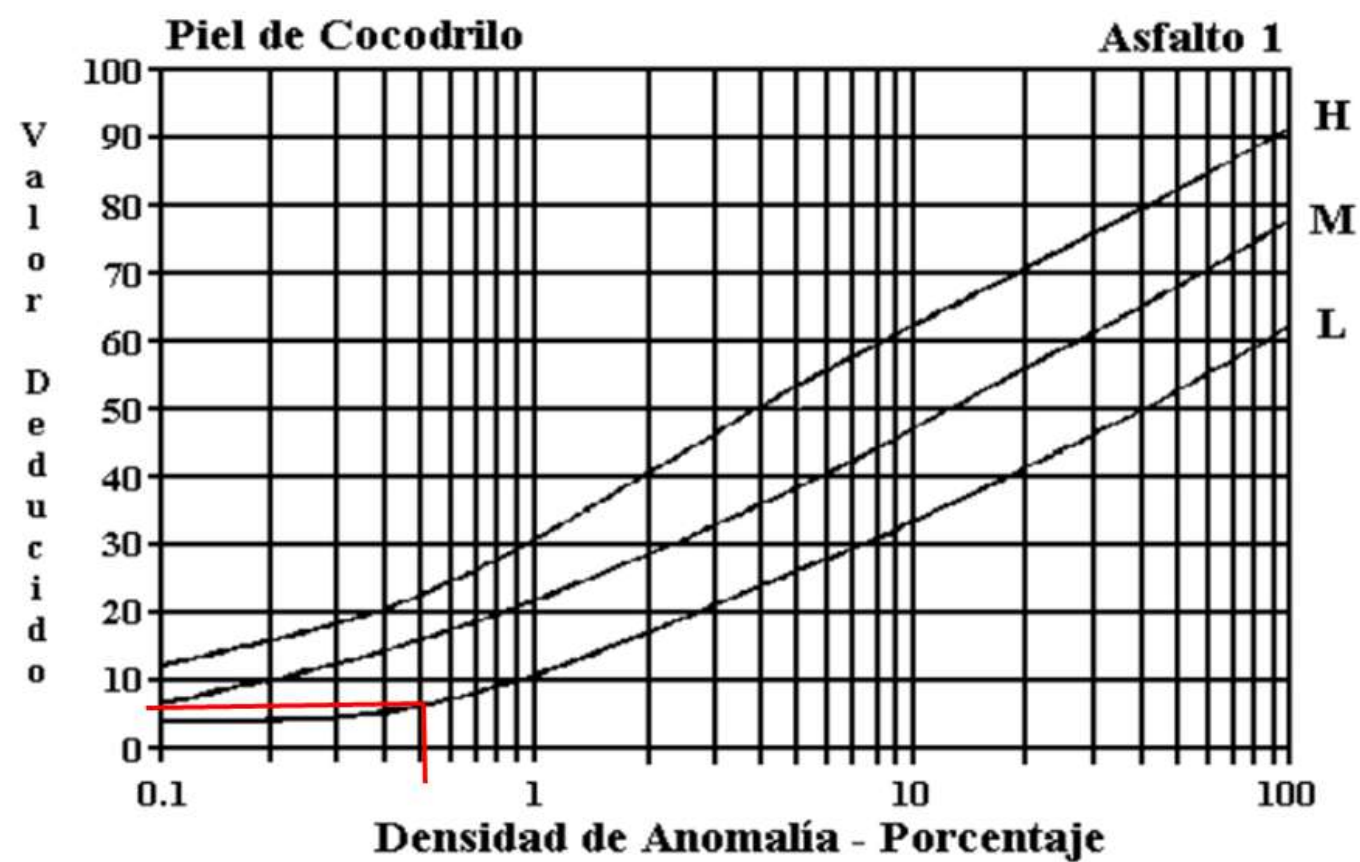


Figura B-20. Piel de Cocodrilo.

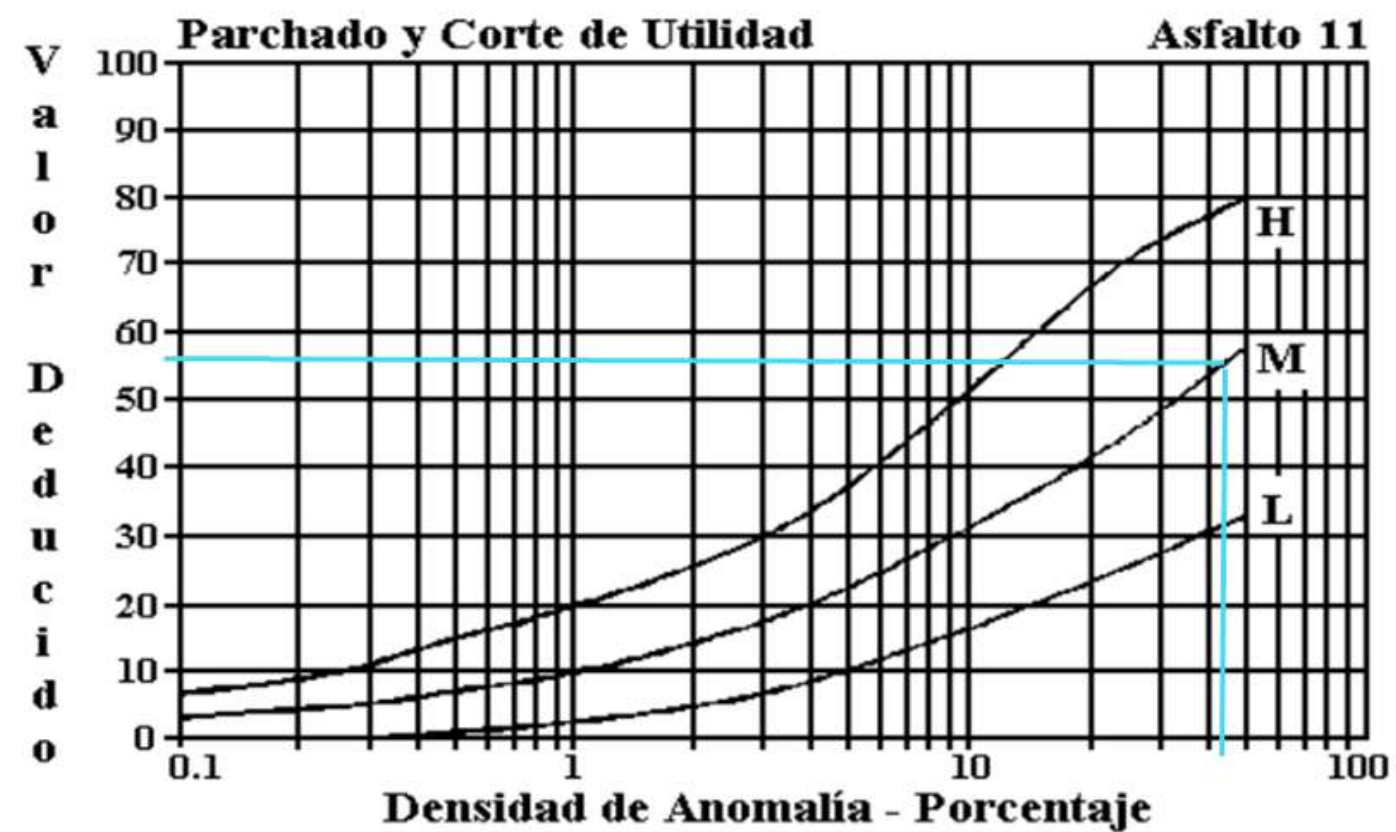
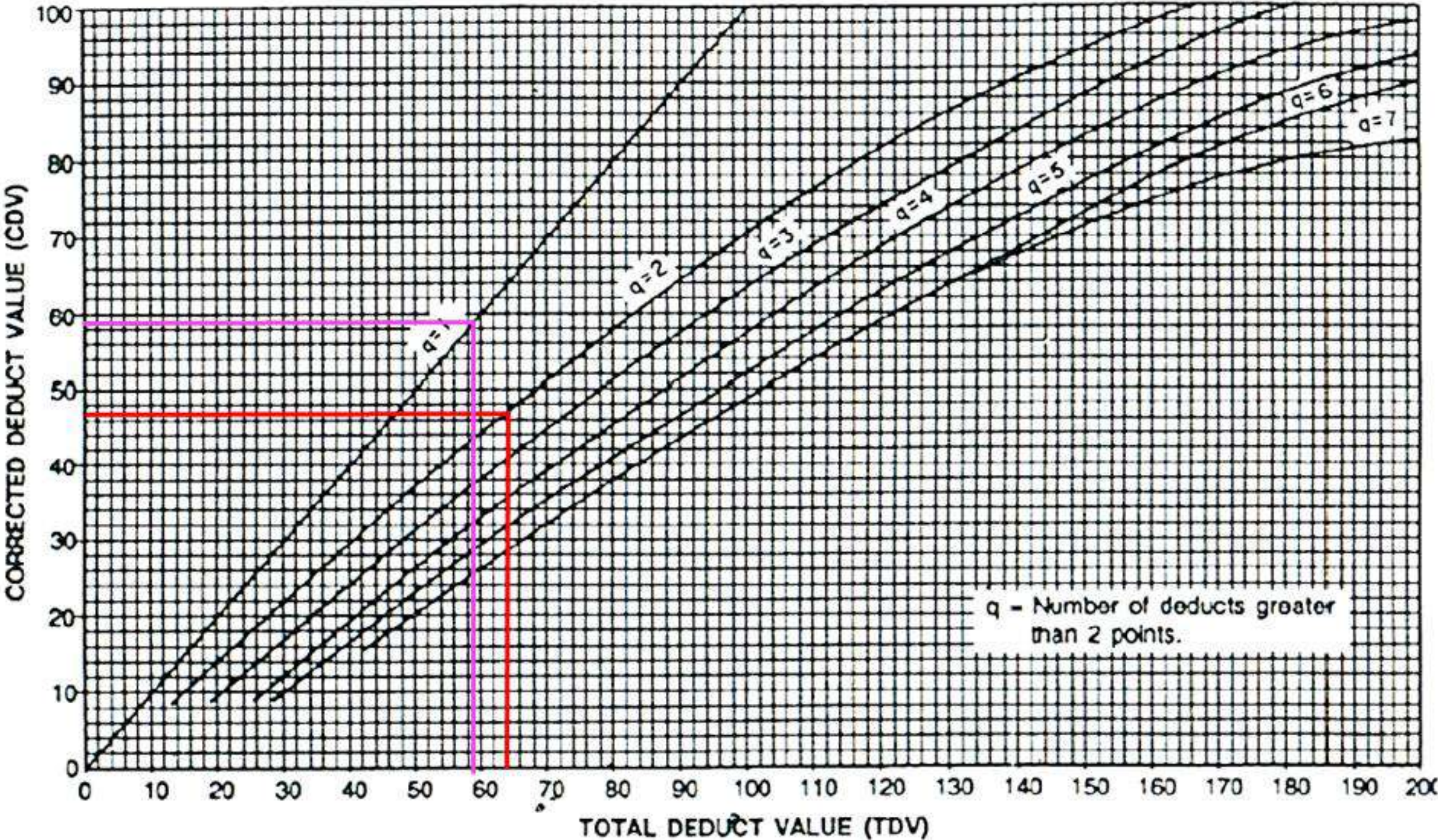


Figura B-35. Parchados.



ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT



q - Number of deducts greater than 2 points.



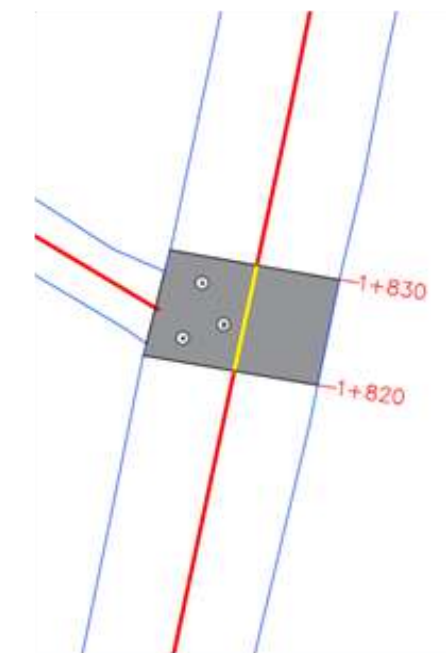
## HOJA DE REGISTRO PARA PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE MÉTODO PCI

<b>Nombre de vía:</b>	Av. Los Chasquis	<b>Sector:</b>	Huachi
<b>Sección:</b>	1+820 a 1+830	<b>Fecha:</b>	11 de Enero del 2023
<b>Unidad de muestreo:</b>	Tramo 183	<b>Realizado por:</b>	Loma Umaginga Joselyn Liseth
<b>Área de unidad:</b>	181.00 m <sup>2</sup>		

### TIPOS DE FALLAS:

### DIAGRAMA

A. Piel de Cocodrilo (m <sup>2</sup> )	H. Grieta de reflexión de junta (m)	O. Ahuellamiento (m <sup>2</sup> )
B. Exudación (m <sup>2</sup> )	I. Desnivel carril / berma (m)	P. Desplazamiento (m <sup>2</sup> )
C. Agrietamiento en bloque (m <sup>2</sup> )	J. Grietas longitudinal y transversal (m)	Q. Grieta parabólica (m <sup>2</sup> )
D. Abultamientos y hundimientos (m)	K. Parcheo (m <sup>2</sup> )	R. Hinchamiento (m <sup>2</sup> )
E. Corrugación (m <sup>2</sup> )	L. Pulimento de agregados (m <sup>2</sup> )	S. Desprendimiento de agregados (m <sup>2</sup> )
F. Depresión o Hundimiento (m <sup>2</sup> )	M. Huecos (unidad)	
G. Grieta de borde (m)	N. Cruce de vía férrea (m <sup>2</sup> )	



NIVEL DE SEVERIDAD			UNIDADES DE MUESTRA	INTERVALO DE U. DE MUESTRA	NUMERO MÁX. DE VD
Low	Baja	B	$n = \frac{N \cdot s^2}{\left(\frac{e^2}{4}\right) \cdot (N-1) + s^2} = 15$	$i = \frac{N}{n} = 13$	$m_i = 1 + \frac{9}{98} \cdot (100 - HDV_i) = 8.44$
Medium	Media	M			
High	Alta	A			

TIPOS DE FALLAS												
Rango	Clasificación	Color	B		K							
			Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.	Cant.	Sev.
86 - 100	EXCELENTE											
71 - 85	MUY BUENO		146.3	B	2.01	B						
56 - 70	BUENO				11.48	B						
41 - 55	REGULAR											
26 - 40	POBRE											
11 - 25	MUY POBRE											
0 - 10	FALLADO											
<b>TOTAL</b>	<b>BAJA (B)</b>		146.30		2.01							
	<b>MEDIA (M)</b>		0.00		0.00							
	<b>ALTA (A)</b>		0.00		0.00							

CÁLCULO DEL PCI												
Tipo de daño		Severidad		Total		Densidad (%)		Valor Deducido		Número de valores deducidos >2(q)		
B		B		146.30		80.83%		19		Valor deducido más alto = 19		
K		B		2.01		1.11%		3				
										Número máximo de VD (m) = 8.44		
<b>Valor Deducido Total (VDT)</b>								22				
NRO	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VCD	
1	19	1.32						20.32	2	14		
2	19	2						21	1	21		
									<b>MÁX (VCD)</b>		21	
<b>ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)</b>									$PCI = 100 - Máx.(VCD)$		79	
<b>CONDICIÓN DEL PAVIMENTO</b>									<b>MUY BUENO</b>			



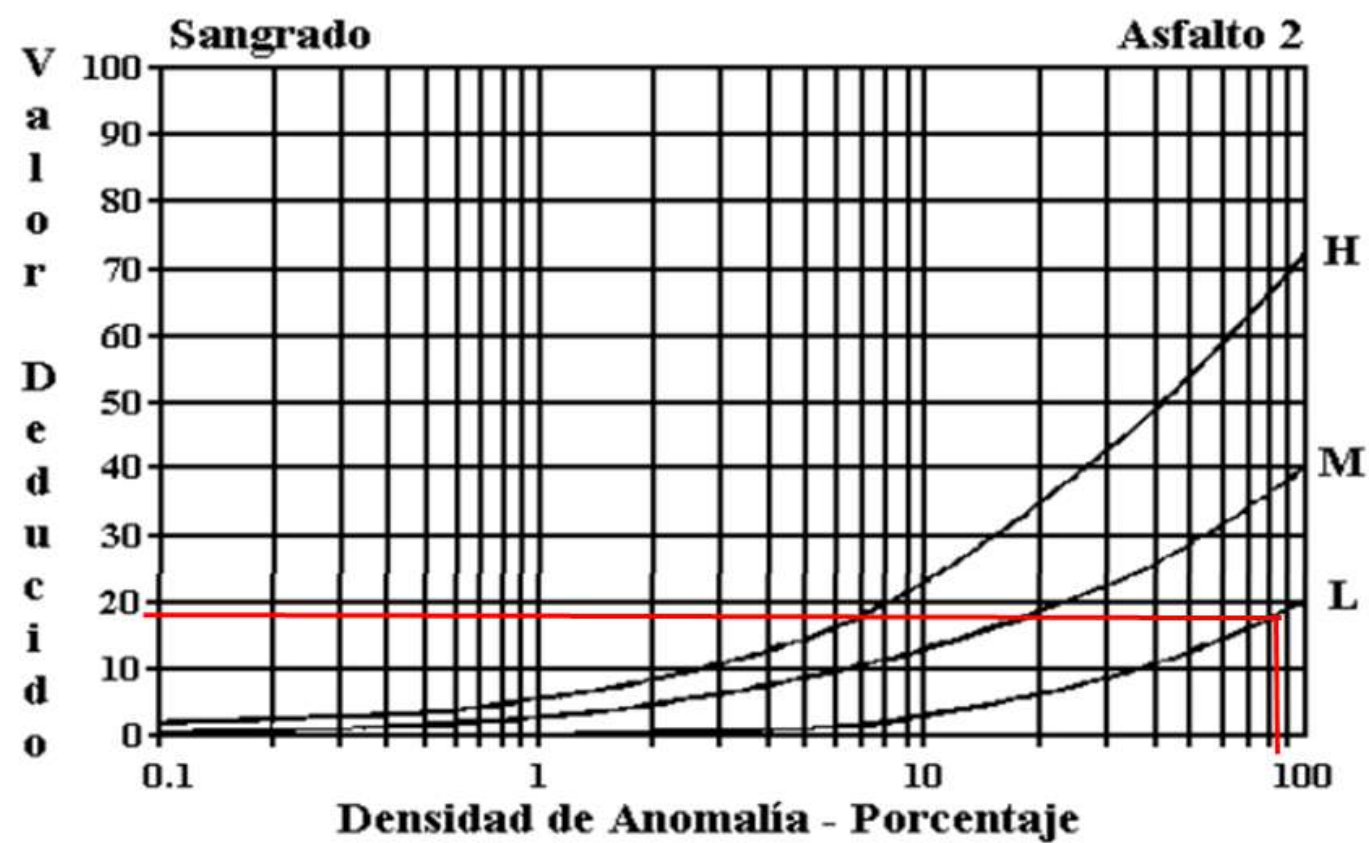


Figura B-21. Exudación ó Sangrado.

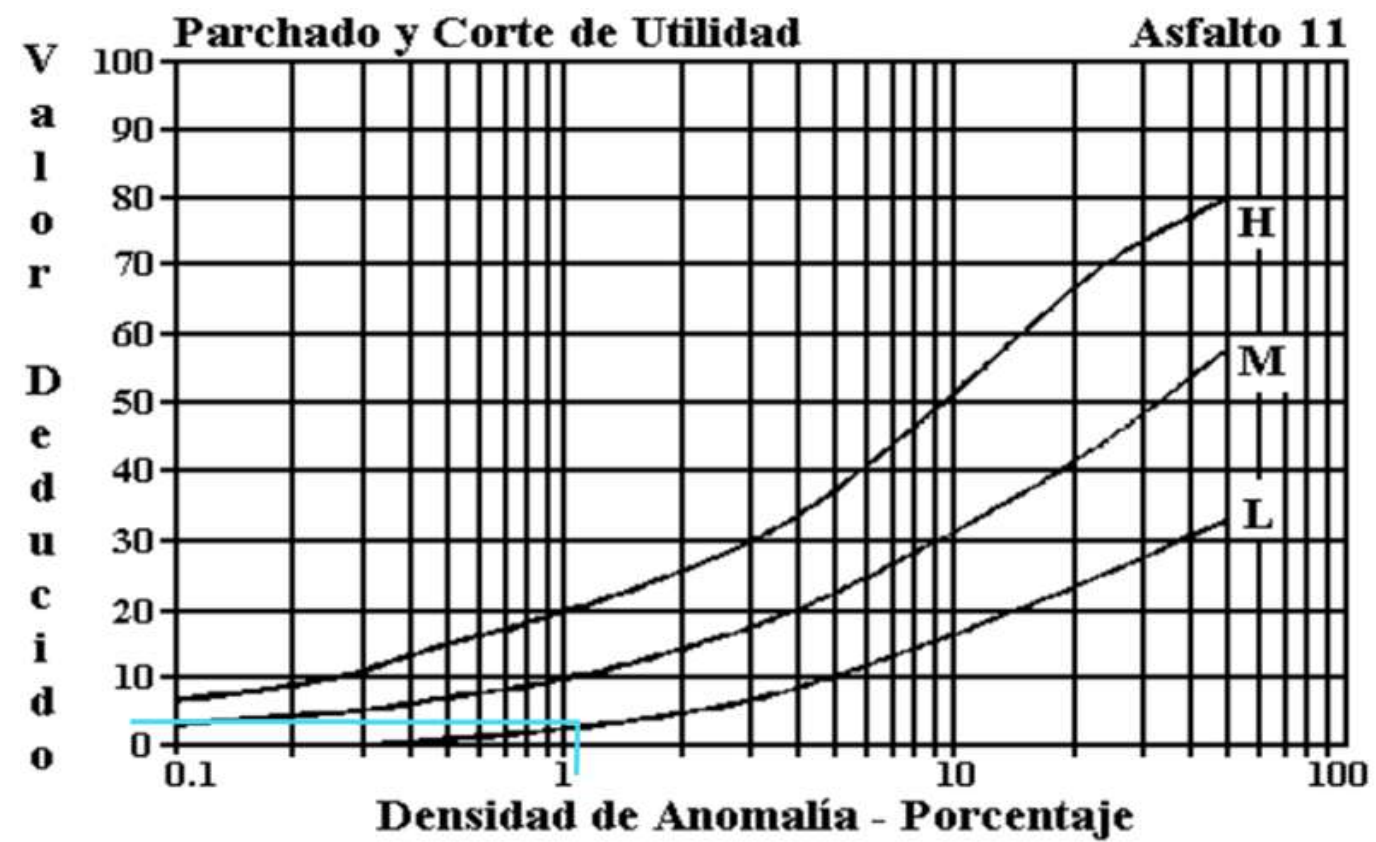
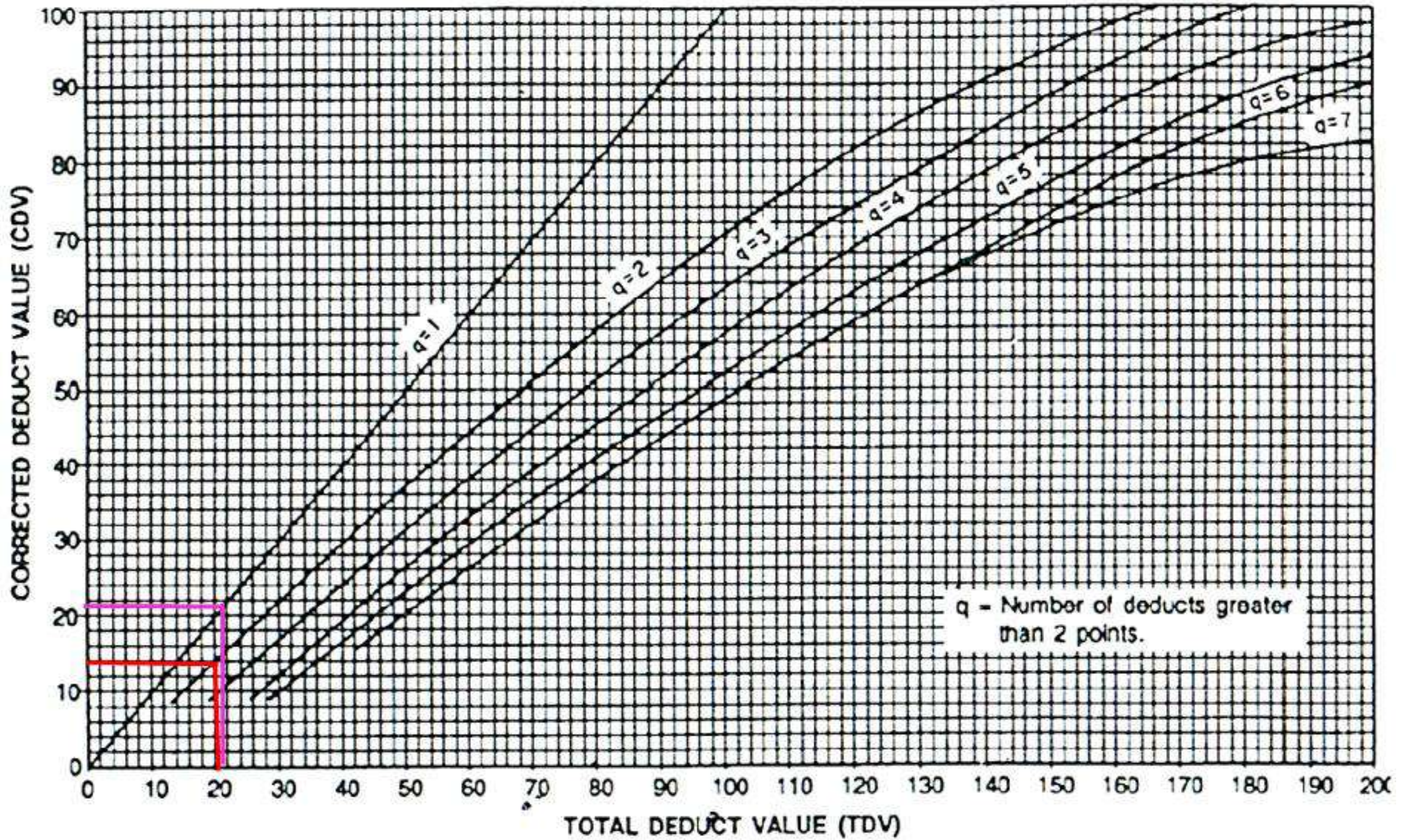


Figura B-35. Parchados.





# ROADS AND PARKING LOTS: ASPHALT





**ANEXO D**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS**  
**UNITARIOS (APUS)**



		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>				
<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS						
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
<b>RUBRO:</b>	1				<b>HOJA 1 DE 20</b>	
<b>DETALLE:</b>	Capa de mortero asfáltico - slurry				UNIDAD: m2	
EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01	
Micropavimentadora	1.00	125.00	125.00	0.0029	0.36	
Zaranda Mecanica	1.00	8.00	8.00	0.0029	0.02	
Escoba Mecanica	1.00	15.00	15.00	0.0029	0.04	
Cargadora frontal	1.00	35.00	35.00	0.0029	0.10	
Camión Mediano	1.00	12.00	12.00	0.0029	0.03	
Autotanque Estacionario 10000g	1.00	8.00	8.00	0.0029	0.02	
Camión Tanquero	1.00	18.00	18.00	0.0029	0.05	
Autotanque Estacionario 5000gl	1.00	6.00	6.00	0.0029	0.02	
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.65</b>	
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	
Operador Camion Mezcl. Micropa OP C1	1.00	4.29	4.29	0.0029	0.01	
Operador de Barredora OP C2	1.00	4.09	4.09	0.0029	0.01	
Operador Cargadora Frontal OP C1	1.00	4.29	4.29	0.0029	0.01	
Peón EO E2	7.00	3.83	26.81	0.0029	0.08	
Residente de Obra EO B1	1.00	4.31	4.31	0.0029	0.01	
Chofer Otros Camiones CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0029	0.02	
Chofer Tanqueros CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0029	0.02	
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.16</b>	
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB		
Agua	m3	0.0070	0.45	0.00		
Cemento	kg	0.2000	0.15	0.03		
Aditivos Quimicos	kg	0.0140	3.50	0.05		
Emulsión Asfáltica para Slurry (incl. transp)	kg	2.4800	0.41	1.02		
Agregados Triturados	m3	0.0130	14.00	0.18		
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>1.28</b>	
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB		
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>				<b>2.09</b>		
<b>INDIRECTOS (%)</b>				20.00%		
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%		
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>				<b>2.51</b>		
<b>VALOR UNITARIO</b>				<b>2.51</b>		

SON: DOS DOLARES, 51/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR  
 COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA,  
 URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

<b>RUBRO:</b>	2	<b>HOJA 2 DE 20</b>			
<b>DETALLE:</b>	Transporte de agregados para micropavimento y/o slurry	UNIDAD: m <sup>3</sup> -km			
<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>COSTO</b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	<b>R</b>	<b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
Volqueta 12 m <sup>3</sup>	1.00	24.00	24.00	0.0080	0.19
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.19</b>
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>COSTO</b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	<b>R</b>	<b>D=CxR</b>
Chofer Volqueta CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0080	0.04
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.04</b>
<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNIT.</b>	<b>COSTO</b>	
<b>DESCRIPCION</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.00</b>
<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO</b>	
<b>DESCRIPCION</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					0.23
<b>INDIRECTOS (%)</b>				20.00%	0.05
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					0.28
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>0.28</b>

**SON: CERO DOLARES, 28/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR  
COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA,  
URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

<b>RUBRO:</b>	3	<b>HOJA 3 DE 20</b>			
<b>DETALLE:</b>	Fresado de pavimento asfáltico (sin desalojo)	<b>UNIDAD: m<sup>3</sup></b>			
<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01
Fresadora de Asfalto	1.00	165.00	165.00	0.0310	5.12
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>5.13</b>
<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Fresadora de Pavimento Asfáltico OP C1	1.00	4.29	4.29	0.0310	0.13
Peón EO E2	1.00	3.83	3.83	0.0310	0.12
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.25</b>
<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>	
Punta de Tungsteno	u	0.0400	7.50	0.30	
Bases de Puntas	u	0.0100	18.00	0.18	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.48</b>	
<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>				<b>5.86</b>	
<b>INDIRECTOS (%)</b>				20.00%	
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>				<b>7.03</b>	
<b>VALOR UNITARIO</b>				<b>7.03</b>	

SON: DOS DOLARES, 51/100 CENTAVOS  
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA





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





**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR  
 COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA,  
 URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 4 **HOJA 4 DE 20**  
**DETALLE:** Transporte de material de fresado UNIDAD: m3-km

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
Volqueta 12 m3	1.00	24.00	24.00	0.0080	0.19
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.19</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Chofer Volqueta CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0080	0.04
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.04</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>	
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					0.23
<b>INDIRECTOS (%)</b>				20.00%	0.05
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					0.28
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>0.28</b>

**SON:** CERO DOLARES, 28/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>				
<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS						
<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>						
<b>RUBRO:</b> 5 <b>DETALLE:</b> Bacheo Asfáltico en caliente e=5cm (incl. rotura cuadrada e imprimación)					<b>HOJA 5 DE 20</b> <b>UNIDAD:</b> m2	
EQUIPO DESCRIPCION		CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.02
Motoniveladora		1.00	40.00	40.00	0.0050	0.20
Rodillo Tandem Liso		1.00	30.00	30.00	0.0050	0.15
Rodillo Neumático		1.00	25.00	25.00	0.0050	0.13
Minicargadora Multiuso		1.00	20.00	20.00	0.0050	0.10
Distribuidor de Asfalto		1.00	45.00	45.00	0.0050	0.23
Escoba Mecanica		1.00	15.00	15.00	0.0050	0.08
<b>SUBTOTAL M</b>						<b>0.91</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Maestro Mayor EO C1		1.00	4.29	4.29	0.0050	0.02
Operador Rodillo OP C2		2.00	4.09	8.18	0.0050	0.04
Operador de Barredora OP C2		1.00	4.09	4.09	0.0050	0.02
Operador Motoniveladora OP C1		1.00	4.29	4.29	0.0050	0.02
Operador Distribuidor Asfalto OP C2		1.00	4.09	4.09	0.0050	0.02
Peón EO E2		5.00	3.83	19.15	0.0050	0.10
Operador Equipo Pesado Grupo 2 OP C2		1.00	4.09	4.09	0.0050	0.02
Ayudante de Maquinaria EO D2		3.00	3.93	11.79	0.0050	0.06
<b>SUBTOTAL N</b>						<b>0.30</b>
MATERIALES DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Mezcla Asfaltica en caliente		m3	0.0600	100.00	6.00	
Asfalto rc250 incluye transporte		l	0.8000	0.33	0.26	
Diesel incluye transporte		l	0.2000	0.45	0.09	
<b>SUBTOTAL O</b>						<b>6.35</b>
MATERIALES DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>						<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>						<b>7.56</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>						20.00% 1.51
<b>UTILIDAD (%)</b>						0.00% 0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>						<b>9.07</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>						<b>9.07</b>

SON: NUEVE DOLARES, 07/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 6 **HOJA 6 DE 20**  
**DETALLE:** Transporte de mezcla asfáltica UNIDAD: m<sup>3</sup>-km

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
Volqueta 12 m <sup>3</sup>	1.00	24.00	24.00	0.0085	0.20
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.20</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Chofer Volqueta CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0085	0.05
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.05</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Aceite Engrasador	gal	0.015	0.50	0.01
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.01</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	0.26
<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	0.31
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>0.31</b>

**SON: CERO DOLARES, 31/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**





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





**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR  
 COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA,  
 URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

<b>RUBRO:</b>	7	<b>HOJA 7 DE 20</b>			
<b>DETALLE:</b>	Sellado de fisuras longitudinales y transversales	<b>UNIDAD: m</b>			
<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>COSTO</b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	<b>R</b>	<b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01
Compresor de Aire	1.00	4.00	4.00	0.0090	0.04
Camión Mediano	1.00	12.00	12.00	0.0090	0.11
Selladora Grietas CAP. 100 GL	1.00	35.00	35.00	0.0090	0.32
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.48</b>
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>COSTO</b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	<b>R</b>	<b>D=CxR</b>
Chofer Otros Camiones CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0090	0.05
Operador de equipo liviano EO D2	2.00	3.87	7.74	0.0090	0.07
Peón EO E2	2.00	3.83	7.66	0.0090	0.07
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.19</b>
<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNIT.</b>	<b>COSTO</b>	
<b>DESCRIPCION</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	
sellante elastomerico de fisuras y juntas tipo I y II	Kg	0.4000	1.94	0.78	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.78</b>	
<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO</b>	
<b>DESCRIPCION</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					1.45
<b>INDIRECTOS (%)</b>					20.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>					0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					1.74
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>1.74</b>

**SON: UN DOLAR, 74/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>				
<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS						
<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>						
<b>RUBRO:</b> 8 <b>DETALLE:</b> Base Clase 4		<b>HOJA 8 DE 20</b> <b>UNIDAD: m3</b>				
EQUIPO DESCRIPCION		CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.02
Motoniveladora		1.00	40.00	40.00	0.0150	0.60
Rodillo Vibratorio		1.00	30.00	30.00	0.0150	0.45
Tanquero de agua		1.00	18.00	18.00	0.0150	0.27
<b>SUBTOTAL M</b>						<b>1.34</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Operador Motoniveladora OP C1		1.00	4.29	4.29	0.0150	0.06
Operador Rodillo OP C2		1.00	4.09	4.09	0.0150	0.06
Chofer Tanqueros CH C1		1.00	5.62	5.62	0.0150	0.08
Peón EO E2		2.00	3.83	7.66	0.0150	0.11
Maestro de obra EO C2		1.00	4.09	4.09	0.0150	0.06
Ayudante de maquinaria EO D2		2.00	3.93	7.86	0.0150	0.12
<b>SUBTOTAL N</b>						<b>0.49</b>
MATERIALES DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Material Base clase 4 (explotación, minado y cribado)		m3	1.2000	3.52	4.22	
Agua		m3	0.1400	0.45	0.06	
<b>SUBTOTAL O</b>						<b>4.28</b>
MATERIALES DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>						<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>						<b>6.11</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>						<b>20.00%</b>
<b>UTILIDAD (%)</b>						<b>0.00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>						<b>7.33</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>						<b>7.33</b>

SON: SIETE DOLARES, 33/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR  
 COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA,  
 URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 9 **HOJA 9 DE 20**  
**DETALLE:** Transporte de materiales pétreos clasificados UNIDAD: m3-km

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
Volqueta 12 m3	1.00	24.00	24.00	0.0080	0.19
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.19</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Chofer Volqueta CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0080	0.04
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.04</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	0.23
<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00% 0.05
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00% 0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	0.28
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>0.28</b>

**SON: CERO DOLARES, 28/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

<b>RUBRO:</b>	10	<b>HOJA 10 DE 20</b>			
<b>DETALLE:</b>	Sellado de fisuras superficiales	UNIDAD: m			
<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01
Compresor de Aire	1.00	4.00	4.00	0.0088	0.04
Selladora Grietas CAP. 100 GL	1.00	35.00	35.00	0.0088	0.31
Camión Mediano	1.00	12.00	12.00	0.0088	0.11
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.47</b>
<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Chofer Otros Camiones CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0088	0.05
Operador de equipo liviano EO D2	2.00	3.87	7.74	0.0088	0.07
Peón EO E2	2.00	3.83	7.66	0.0088	0.07
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.19</b>
<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>	
Sellante Elastomérico de Fisuras y Juntas Tipo I y II	Kg	0.4600	1.94	0.89	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.89</b>
<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
			<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>		1.55
			<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00%	0.31
			<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%	0.00
			<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>		1.86
			<b>VALOR UNITARIO</b>		<b>1.86</b>

**SON: UN DOLAR, 86/100 CENTAVOS  
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR  
 COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA,  
 URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 11 **HOJA 11 DE 20**  
**DETALLE:** Remoción de Hormigón de Cemento Portland UNIDAD: m3

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01
Compresor Hidráulico Neumático	1.00	30.00	30.00	0.1937	5.81
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>5.83</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Operador de Compresor Hidráulico	OP C1	3.00	3.83	11.49	0.1937	2.23
Peón	EO E2	1.00	3.83	3.83	0.1937	0.74
<b>SUBTOTAL N</b>						<b>3.00</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	8.83
<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00% 1.77
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00% 0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	10.60
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>10.60</b>

SON: DIEZ DOLARES, 60/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR  
COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA,  
URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 12 **HOJA 12 DE 20**  
**DETALLE:** Transporte de material de Remoción UNIDAD: m<sup>3</sup>-km

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
Volqueta 12 m <sup>3</sup>	1.00	24.00	24.00	0.0080	0.19
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.19</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Chofer Volqueta CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0080	0.04
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.04</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	0.23
<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	0.28
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>0.28</b>

**SON: CERO DOLARES, 28/100 CENTAVOS  
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 13 **HOJA 13 DE 20**  
**DETALLE:** Hormigon Premezclado  $f_c=350$  kg/cm<sup>2</sup> (incluye transporte) UNIDAD: m<sup>3</sup>

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.74
Vibrador	1.00	3.00	3.00	1.0000	3.00
Mixer	1.00	12.00	12.00	1.0000	12.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>16.74</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Albañil	2.00	3.87	7.74	1.0000	7.74
Peón	6.00	3.83	22.98	1.0000	22.98
Maestro de obra	1.00	4.09	4.09	1.0000	4.09
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>34.81</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Hormigón premezclado $f_c=350$ kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.0000	125.00	125.00
Bomba	m <sup>3</sup>	1.0000	5.00	5.00
Aditivo	m <sup>3</sup>	0.4200	1.50	0.63
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>130.63</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	182.18
<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	218.62
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>218.62</b>

**SON:** DOSCIENTOS DIECIOCHO DOLARES, 62/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR  
 COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA,  
 URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

<b>RUBRO:</b>	14			<b>HOJA 14 DE 20</b>		
<b>DETALLE:</b>	Sellado de fisuras superficiales			UNIDAD: m		
<b>EQUIPO</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>COSTO</b>
<b>DESCRIPCION</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	<b>R</b>	<b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.01
Compresor de Aire		1.00	4.00	4.00	0.0088	0.04
Selladora Grietas CAP. 100 GL		1.00	35.00	35.00	0.0088	0.31
Camión Mediano		1.00	12.00	12.00	0.0088	0.11
<b>SUBTOTAL M</b>						<b>0.47</b>
<b>MANO DE OBRA</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>COSTO</b>
<b>DESCRIPCION</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	<b>R</b>	<b>D=CxR</b>
Chofer Otros Camiones	CH C1	1.00	5.62	5.62	0.0088	0.05
Operador de Equipo Liviano	EO D2	2.00	3.87	7.74	0.0088	0.07
Peón	EO E2	2.00	3.83	7.66	0.0088	0.07
<b>SUBTOTAL N</b>						<b>0.19</b>
<b>MATERIALES</b>		<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNIT.</b>	<b>COSTO</b>	
<b>DESCRIPCION</b>			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	
Sellante Elastomérico de Fisuras y Juntas Tipo I y II		Kg	0.4600	1.94	0.89	
<b>SUBTOTAL O</b>						<b>0.89</b>
<b>MATERIALES</b>		<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO</b>	
<b>DESCRIPCION</b>			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>						<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>						<b>1.55</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>						20.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>						0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>						<b>1.86</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>						<b>1.86</b>

**SON:** UN DOLAR, 86/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 15 **HOJA 15 DE 20**  
**DETALLE:** Limpieza de la calzada UNIDAD: m2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.04</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Peón EO E2	3.00	3.83	11.49	0.0750	0.86
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.86</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.00</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>0.90</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				20.00%	0.18
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>1.08</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>1.08</b>

**SON: UN DOLAR, 08/100 CENTAVOS  
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 16 **HOJA 16 DE 20**  
**DETALLE:** Refaccion de adoquinado sin reposición de material UNIDAD: m2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.08
Vibroapisonador	1.00	3.00	3.00	0.0583	0.17
Retroexcavadora	1.00	30.00	30.00	0.0583	1.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.00</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Maestro Mayor	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.0583	0.25
Peón	EO E2	3.00	3.83	11.49	0.0583	0.67
Operador de Equipo Liviano	EO D2	1.00	3.87	3.87	0.0583	0.23
Ayudante de Maquinaria	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.0583	0.23
Operador de Retroexcavadora	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.0583	0.25
<b>SUBTOTAL N</b>						<b>1.63</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Arena	m3	0.0350	13.00	0.46
Agua	m3	0.0030	0.45	0.001
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.46</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	4.09
<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00% 0.82
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00% 0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	4.91
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>4.91</b>

**SON:** CUATRO DOLARES, 91/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR  
 COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA,  
 URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 17 **HOJA 17 DE 20**  
**DETALLE:** Refaccion de adoquinado con repocision de material UNIDAD: m2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.10
Vibroapisonador	1.00	3.00	3.00	0.0750	0.23
Retroexcavadora	1.00	30.00	30.00	0.0750	2.25
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.58</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Maestro Mayor EO C1	1.00	4.29	4.29	0.0750	0.32
Peón EO E2	3.00	3.83	11.49	0.0750	0.86
Ayudante de Maquinaria EO D2	1.00	3.93	3.93	0.0750	0.29
Operador de Equipo Liviano EO D2	1.00	3.87	3.87	0.0750	0.29
Operador de Retroexcavadora OP C1	1.00	4.29	4.29	0.0750	0.32
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.08</b>



MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Arena	m3	0.0350	13.00	0.46
Agua	m2	0.0030	0.45	0.001
Material Base clase 4 (explotación, minado y cribado)	m3	0.1200	3.52	0.42
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.88</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	5.54
<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00% 1.11
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00% 0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	6.65
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>6.65</b>

SON: SEIS DOLARES, 65/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b>				
<b>PROYECTO:</b> EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS						
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
<b>RUBRO:</b>	18				<b>HOJA 18 DE 20</b>	
<b>DETALLE:</b>	Hormigón Simple Cemento Portland Clase B f'c= 180 kg/cm2. Aceras).Incl.Encofrado				UNIDAD: m3	
<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>COSTO</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	<b>R</b>	<b>D=CxR</b>	
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.95	
Concretera 1 saco	1.00	5.00	5.00	0.9120	4.56	
Vibrador	1.00	3.00	3.00	0.9120	2.74	
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>9.25</b>	
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>COSTO</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>	<b>R</b>	<b>D=CxR</b>	
Maestro Mayor EO C1	1.00	4.29	4.29	0.9120	3.91	
Albañil EO D2	1.00	3.87	3.87	0.9120	3.53	
Peón EO E2	3.00	3.83	11.49	0.9120	10.48	
Carpintero EO D2	1.00	3.87	3.87	0.9120	3.53	
Ayudante Albañil EO E2	4.00	3.83	15.32	0.9120	13.97	
Ayudante Carpintero EO E2	1.00	3.83	3.83	0.9120	3.49	
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>38.91</b>	
<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNIT.</b>	<b>COSTO</b>		
<b>DESCRIPCION</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>		
Cemento	kg	335.0000	0.15	50.25		
Ripio	m3	0.8500	13.00	11.05		
Arena	m3	0.6200	13.00	8.06		
Agua	m3	0.2500	0.45	0.11		
Tabla de Encofrado de Madera de 2.7x0.22*0.02m	u	0.1000	2.30	0.23		
Clavos de 2" a 3"	kg	0.0200	2.20	0.04		
Alfajia de 5x7x250 cm	u	0.0200	3.00	0.06		
Aceite quemado	gal	0.0200	0.50	0.01		
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>68.81</b>	
<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA</b>	<b>COSTO</b>		
<b>DESCRIPCION</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=AxB</b>		
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					117.97	
<b>INDIRECTOS (%)</b>					20.00%	
<b>UTILIDAD (%)</b>					0.00%	
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					141.56	
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>141.56</b>	

SON: CIENTO CUARENTA Y UN DOLARES, 56/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA





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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 19 **HOJA 19 DE 20**  
**DETALLE:** Asfalto RC-250 para Riego de Adherencia UNIDAD: 1

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
Distribuidor de Asfalto	1.00	45.00	45.00	0.0028	0.13
Escoba mecanica	1.00	15.00	15.00	0.0028	0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.17</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Operador Distribuidor Asfalto	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.0028	0.01
Ayudante de Maquinaria	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.0028	0.01
Operador de Barredora	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.0028	0.01
Maestro Mayor	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.0028	0.01
<b>SUBTOTAL N</b>						<b>0.04</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Asfalto RC-50 incluye transporte		0.8100	0.33	0.27
Diesel incluye transporte		0.2100	0.45	0.09
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.36</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	0.57
<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	0.68
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>0.68</b>

**SON:** CERO DOLARES, 68/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**



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



**PROYECTO:** EVALUACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN EL CANTÓN AMBATO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA CALLE ORIENTE, AZUAY, AVENIDA BOLIVARIANA, CALLE ARCHIDONA, URDANETA, 13 DE ABRIL, AVENIDA ATAHUALPA, AVENIDA VÍCTOR HUGO, AVENIDA LOS

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**RUBRO:** 20 **HOJA 20 DE 20**  
**DETALLE:** Capa de rodadura de hormigón asfáltico en caliente mezclado en planta (5cm) UNIDAD: m2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01
Planta Asfáltica	1.00	120.00	120.00	0.0044	0.53
Planta Electrica	1.00	20.00	20.00	0.0044	0.09
Terminadora de Asfalto	1.00	78.00	78.00	0.0044	0.34
Rodillo Tandem Liso	1.00	30.00	30.00	0.0044	0.13
Rodillo Neumático	1.00	25.00	25.00	0.0044	0.11
Cargadora Frontal	1.00	35.00	35.00	0.0044	0.15
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.36</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Operador Acabado Pav. Asfalto	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.0044	0.02
Operador Planta Asfáltica	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.0044	0.02
Operador Rodillo	OP C2	2.00	4.09	8.18	0.0044	0.04
Operador Cargadora Frontal	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.0044	0.02
Maestro Mayor	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.0044	0.02
Ayudante de Maquinaria	EO D2	3.00	3.93	11.79	0.0044	0.05
Peón	EO E2	5.00	3.83	19.15	0.0044	0.08
Operador de Equipo Liviano	EO D2	1.00	3.87	3.87	0.0044	0.02
<b>SUBTOTAL N</b>						<b>0.27</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Asfalto AP-3 Incluye Transporte	l	8.3000	0.33	2.74
Ripio	m3	0.0440	13.00	0.57
Arena	m3	0.0330	13.00	0.43
Diesel incluye transporte	l	1.8600	0.45	0.84
Aditivo Magnabond 2700	kg	0.0600	3.78	0.23
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>4.81</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	6.44
<b>INDIRECTOS (%)</b>	20.00% 1.29
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00% 0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	7.73
<b>VALOR UNITARIO</b>	7.73

**SON: SIETE DOLARES, 73/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**ANEXO E**

**MATRIZ GENERAL DE**

**FALLAS ENCONTRADAS**

**UTILIZADAS EL SOFTWARE**

**ArcGIS**



ZONA	COORDENADA Y	COORDENADA X	NOMBRE VIA	TIPO	FOTO	FALLA NUMERO	TIPO FALLA	SEMBOLOGIA	SEVERIDAD	FALLA EN	LONGITUD	AREA FALLA	VOLUMEN	OBSERVACION	ELABORADO	CONTACTO
ZONA_20	9860142	764174	CLEMENTE YEROVI	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS1_CLEMENTE_YE	1	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA	AT	MEDIO	PAVIMENTO		0.22			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860148	764174	CLEMENTE YEROVI	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS1_CLEMENTE_YE	2	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA	AT	MEDIO	PAVIMENTO		0.09			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860161	764173	CLEMENTE YEROVI	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS1_CLEMENTE_YE	3	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA	AT	BAJO	PAVIMENTO		0.03			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860189	764173	CLEMENTE YEROVI	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS1_CLEMENTE_YE	4	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA	AT	BAJO	PAVIMENTO		0.25			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860234	764174	CLEMENTE YEROVI	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS1_CLEMENTE_YE	5	AL. DEPRESIONES	AI	BAJO	PAVIMENTO		0.05			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860252	764141	VELASCO IBARRA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS2_VELASCO_IBA	1	AL. DEPRESIONES	AI	BAJO	PAVIMENTO		0.46			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860253	764148	VELASCO IBARRA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS2_VELASCO_IBA	2	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA	AT	MEDIO	PAVIMENTO		4.92			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860248	764179	VELASCO IBARRA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS2_VELASCO_IBA	3	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		8.42			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860248	764190	VELASCO IBARRA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS2_VELASCO_IBA	4	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		12.62			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860247	764194	VELASCO IBARRA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS2_VELASCO_IBA	5	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA	AT	BAJO	PAVIMENTO		4.94			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860242	764237	VELASCO IBARRA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS2_VELASCO_IBA	6	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		1.93			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860233	764301	VELASCO IBARRA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS2_VELASCO_IBA	7	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		4.76			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860252	764182	VELASCO IBARRA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS2_VELASCO_IBA	8	T. ELEMENTO FALTANTE	T	BAJO	ACERA		0.68			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860196	764294	PJE. JAIME ROLDÓS	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS3_PJE_JAIME_RO	1	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		3.60			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860204	764247	PJE. JAIME ROLDÓS	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS3_PJE_JAIME_RO	2	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		1.27			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860203	764236	PJE. JAIME ROLDÓS	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS3_PJE_JAIME_RO	3	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		4.81			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860204	764219	PJE. JAIME ROLDÓS	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS3_PJE_JAIME_RO	4	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		1.27			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860204	764215	PJE. JAIME ROLDÓS	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS3_PJE_JAIME_RO	5	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		1.58			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860209	764212	PJE. JAIME ROLDÓS	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS3_PJE_JAIME_RO	6	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		0.56			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860158	764288	IGNACIO DE VEINTIMILLA	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS4_IGNACIO_DE_VEIN	1	AL. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		1.28			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860160	764277	IGNACIO DE VEINTIMILLA	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS4_IGNACIO_DE_VEIN	2	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		1.53			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860163	764249	IGNACIO DE VEINTIMILLA	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS4_IGNACIO_DE_VEIN	3	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		5.29			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860167	764231	IGNACIO DE VEINTIMILLA	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS4_IGNACIO_DE_VEIN	4	AK. PÉRDIDA DE ARENA	AK	MEDIO	PAVIMENTO		3.63			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860169	764220	IGNACIO DE VEINTIMILLA	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS4_IGNACIO_DE_VEIN	5	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		5.13			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860172	764211	IGNACIO DE VEINTIMILLA	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS4_IGNACIO_DE_VEIN	6	AK. PÉRDIDA DE ARENA	AK	MEDIO	PAVIMENTO		65.96			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860139	764137	RÍO COCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS5_RIO_COCA	1	E. CORRUGACIÓN	E	BAJO	PAVIMENTO		2.10			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860202	764136	RÍO COCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS5_RIO_COCA	2	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		7.15			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860255	764132	RÍO COCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS5_RIO_COCA	3	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	MEDIO	PAVIMENTO	4.00	4.40			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860340	764131	RÍO COCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS5_RIO_COCA	4	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		4.17			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860150	764083	ANTONIO PONS Y CURAT	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS6_ANTONIO_PONS_1	1	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		1.81			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860155	764085	ANTONIO PONS Y CURAT	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS6_ANTONIO_PONS_1	2	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		1.02			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860163	764084	ANTONIO PONS Y CURAT	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS6_ANTONIO_PONS_1	3	AG. ABULTAMIENTO	AG	MEDIO	PAVIMENTO		2.97			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860163	764083	ANTONIO PONS Y CURAT	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS6_ANTONIO_PONS_1	4	AS. JUNTAS ABIERTAS	AS	MEDIO	PAVIMENTO		0.99			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860182	764086	ANTONIO PONS Y CURAT	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS6_ANTONIO_PONS_1	5	AH. AHUELLAMIENTO	AH	ALTO	PAVIMENTO		8.55			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860185	764086	ANTONIO PONS Y CURAT	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS6_ANTONIO_PONS_1	6	AH. AHUELLAMIENTO	AH	MEDIO	PAVIMENTO		5.24			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860188	764087	ANTONIO PONS Y CURAT	PAVIMENTO ARTICULADO	S_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS6_ANTONIO_PONS_1	7	AH. AHUELLAMIENTO	AH	ALTO	PAVIMENTO		3.20			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860140	764037	CARLOS JULIO AROSEMENA	PAVIMENTO ARTICULADO	UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS7_CARLOS_JULIO_ARI	1	AG. ABULTAMIENTO	AG	ALTO	PAVIMENTO		2.78			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860143	764039	CARLOS JULIO AROSEMENA	PAVIMENTO ARTICULADO	UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS7_CARLOS_JULIO_ARI	2	AK. PÉRDIDA DE ARENA	AK	BAJO	PAVIMENTO		1.49			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860144	764036	CARLOS JULIO AROSEMENA	PAVIMENTO ARTICULADO	UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS7_CARLOS_JULIO_ARI	3	AH. AHUELLAMIENTO	AH	MEDIO	PAVIMENTO		4.55			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860159	764038	CARLOS JULIO AROSEMENA	PAVIMENTO ARTICULADO	UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS7_CARLOS_JULIO_ARI	4	AH. AHUELLAMIENTO	AH	MEDIO	PAVIMENTO		5.70			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860394	763977	ENRIQUEZ GALLO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS8_ENRIQUEZ_GJ	1	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		351.00			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860397	763985	ENRIQUEZ GALLO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS8_ENRIQUEZ_GJ	2	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	14.15	58.30			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860391	764028	ENRIQUEZ GALLO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS8_ENRIQUEZ_GJ	3	M. HUECOS	M	MEDIO	PAVIMENTO		0.95	0.20		JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860387	764035	ENRIQUEZ GALLO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS8_ENRIQUEZ_GJ	4	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3.75	15.45			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860382	764097	ENRIQUEZ GALLO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS8_ENRIQUEZ_GJ	5	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	18.20	129.22			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860375	764160	ENRIQUEZ GALLO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS8_ENRIQUEZ_GJ	6	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	0.90	0.59			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860370	764220	ENRIQUEZ GALLO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS8_ENRIQUEZ_GJ	7	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		386.10			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860377	764276	MARTINEZ MERA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS9_MARTINEZ_M	1	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		116.36			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860374	764276	MARTINEZ MERA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS9_MARTINEZ_M	2	B. EXUDACIÓN	B	MEDIO	PAVIMENTO		160.00			JOSELYN LOMA	loma2808@uta.edu.ec

ZONA_20	9860396	764775	MARTINEZ MERA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS9_MARTINEZ_M	3	M. HUECOS	M	MEDIO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860418	764279	MARTINEZ MERA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS9_MARTINEZ_M	4	M. HUECOS	M	MEDIO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860430	764281	MARTINEZ MERA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS9_MARTINEZ_M	5	M. HUECOS	M	MEDIO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860435	764283	MARTINEZ MERA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS9_MARTINEZ_M	6	M. HUECOS	M	MEDIO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860435	764283	MARTINEZ MERA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS9_MARTINEZ_M	7	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	7.85							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860419	764274	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	1	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860418	764252	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	2	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860420	764238	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	3	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	BAJO	PAVIMENTO	1.25							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860424	764230	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	4	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	BAJO	PAVIMENTO	1.13							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860422	764211	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	5	M. HUECOS	M	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860423	764202	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	6	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	2.08							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860427	764190	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	7	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	2.12							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860426	764166	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	8	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	MEDIO	PAVIMENTO	1.85							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860431	764131	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	9	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	MEDIO	PAVIMENTO	3.83							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860432	764114	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	10	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	4.50							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860437	764096	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	11	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	9.64							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860440	764032	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	12	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860444	764022	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	13	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	MEDIO	PAVIMENTO	8.07							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860445	764001	LUIS LARREA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS10_LUIS_LARR	14	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	ALTO	PAVIMENTO	1.4							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860548	764025	FRANCISCO ROBLES	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS11_FRANCISCO_R	1	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860559	764037	FRANCISCO ROBLES	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS11_FRANCISCO_R	2	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860580	763933	C. ANTONIO BORRERO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS12_C_ANTONIO_BC	1	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL	Z	ALTO	PAVIMENTO	5.30							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860604	763931	C. ANTONIO BORRERO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS12_C_ANTONIO_BC	2	W. FISURAMIENTO	W	ALTO	PAVIMENTO	20.00							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860625	763927	C. ANTONIO BORRERO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS12_C_ANTONIO_BC	3	V. DESGASTE SUPERFICIAL	V	ALTO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860540	764294	LUIS TAMAYO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS13_LUIS_TAMA	1	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA	AA	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860544	764296	LUIS TAMAYO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS13_LUIS_TAMA	2	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA	AA	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860550	764296	LUIS TAMAYO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS13_LUIS_TAMA	3	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA	AA	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860559	764298	LUIS TAMAYO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS13_LUIS_TAMA	4	V. DESGASTE SUPERFICIAL	V	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860569	764298	LUIS TAMAYO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS13_LUIS_TAMA	5	W. FISURAMIENTO	W	MEDIO	PAVIMENTO	5.07							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860576	764299	LUIS TAMAYO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS13_LUIS_TAMA	6	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA	AA	MEDIO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860585	764303	LUIS TAMAYO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS13_LUIS_TAMA	7	V. DESGASTE SUPERFICIAL	V	ALTO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860596	764305	LUIS TAMAYO	PAVIMENTO RÍGIDO	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS13_LUIS_TAMA	8	W. FISURAMIENTO	W	ALTO	PAVIMENTO	12.25							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860606	764262	EMILIO ESTRADA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS14_EMILIO_ESTI	1	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS	S	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860603	764297	EMILIO ESTRADA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS14_EMILIO_ESTI	2	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860593	764348	EMILIO ESTRADA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS14_EMILIO_ESTI	3	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3.65							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860598	764292	EMILIO ESTRADA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS14_EMILIO_ESTI	4	T. ELEMENTO FALTANTE	T	MEDIO	ACERA								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860616	764246	ANTONIO FLORES	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS15_ANTONIO_FL	1	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	5.1							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860620	764204	ANTONIO FLORES	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS15_ANTONIO_FL	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.7							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860623	764171	ANTONIO FLORES	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS15_ANTONIO_FL	3	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.10							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860641	764250	GALO PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS16_GALO_PLA	1	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860640	764245	GALO PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS16_GALO_PLA	2	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860641	764237	GALO PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS16_GALO_PLA	3	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860644	764227	GALO PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS16_GALO_PLA	4	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860642	764220	GALO PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS16_GALO_PLA	5	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860644	764213	GALO PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS16_GALO_PLA	6	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	MEDIO	PAVIMENTO	1.46							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860644	764205	GALO PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS16_GALO_PLA	7	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860646	764190	GALO PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS16_GALO_PLA	8	M. HUECOS	M	MEDIO	PAVIMENTO	3.64							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	9860648	764169	GALO PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS16_GALO_PLA	9	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	764203	9860615	JERÓNIMO CARRIÓN	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS17_JERONIMO_CA	1	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO								JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec
ZONA_20	764199	9860572	JERÓNIMO CARRIÓN	PAVIMENTO FLEXIBLE	_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS17_JERONIMO_CA	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	1.86							JOSELYN LOMA	josm2808@uta.edu.ec

ZONA_20	764207	986050	JERÓNIMO CARRIÓN	PAVIMENTO FLEXIBLE	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\17_JERONIMO_CA	3	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS	S	BAJO	PAVIMENTO	1.77		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	764206	986075	JERÓNIMO CARRIÓN	PAVIMENTO FLEXIBLE	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\17_JERONIMO_CA	4	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	18.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	764192	986073	JERÓNIMO CARRIÓN	PAVIMENTO FLEXIBLE	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\17_JERONIMO_CA	5	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	3.27		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860745	764152	JUAN JOSÉ FLORES	PAVIMENTO RÍGIDO	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\18_JUAN_JOSE_FI	1	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA	AA	BAJO	PAVIMENTO	290.14		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860747	764161	JUAN JOSÉ FLORES	PAVIMENTO RÍGIDO	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\18_JUAN_JOSE_FI	2	W. FISURAMIENTO	W	MEDIO	PAVIMENTO	8.32	28.54	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860750	764178	JUAN JOSÉ FLORES	PAVIMENTO RÍGIDO	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\18_JUAN_JOSE_FI	3	W. FISURAMIENTO	W	MEDIO	PAVIMENTO	2.91	5.30	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860752	764197	JUAN JOSÉ FLORES	PAVIMENTO RÍGIDO	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\18_JUAN_JOSE_FI	4	V. DESGASTE SUPERFICIAL	V	MEDIO	PAVIMENTO	1.90		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860753	764202	JUAN JOSÉ FLORES	PAVIMENTO RÍGIDO	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\18_JUAN_JOSE_FI	5	W. FISURAMIENTO	W	ALTO	PAVIMENTO	37.02	77.74	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860794	764378	CARLOS JULIO AROSEMENA	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\19_CALOS_JULIO_ARI	1	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	312.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860786	764326	CARLOS JULIO AROSEMENA	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\19_CALOS_JULIO_ARI	2	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	312.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860775	764247	CARLOS JULIO AROSEMENA	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\19_CALOS_JULIO_ARI	3	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	312.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860721	764317	POVEDA BURBANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\20_POVEDA_BUR	1	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	6.23	1.56	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860633	763909	PLÁCIDO CAMAÑO	PAVIMENTO FLEXIBLE	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\21_PLACIDO_CAN	1	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	680.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860670	764152	PLÁCIDO CAMAÑO	PAVIMENTO FLEXIBLE	IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\21_PLACIDO_CAN	2	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	680.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860731	764238	DIEGO NOBOA	PAVIMENTO RÍGIDO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\22_DIEGO_NOE	1	V. DESGASTE SUPERFICIAL	V	MEDIO	PAVIMENTO	20.99		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860729	764228	DIEGO NOBOA	PAVIMENTO RÍGIDO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\22_DIEGO_NOE	2	V. DESGASTE SUPERFICIAL	V	MEDIO	PAVIMENTO	1.26		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860728	764220	DIEGO NOBOA	PAVIMENTO RÍGIDO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\22_DIEGO_NOE	3	W. FISURAMIENTO	W	MEDIO	PAVIMENTO	15.20	50.16	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860726	764206	DIEGO NOBOA	PAVIMENTO RÍGIDO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\22_DIEGO_NOE	4	V. DESGASTE SUPERFICIAL	V	BAJO	PAVIMENTO	132.35		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860724	764187	DIEGO NOBOA	PAVIMENTO RÍGIDO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\22_DIEGO_NOE	5	W. FISURAMIENTO	W	BAJO	PAVIMENTO	43.50	87.00	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860662	764064	JAVIER ESPINOZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\23_JAVIER_ESPIN	1	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	142.80		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860681	764064	JAVIER ESPINOZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\23_JAVIER_ESPIN	2	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	136.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860711	764059	JAVIER ESPINOZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\23_JAVIER_ESPIN	3	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	136.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860735	764057	JAVIER ESPINOZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\23_JAVIER_ESPIN	4	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	136.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860759	764052	JAVIER ESPINOZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\23_JAVIER_ESPIN	5	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	142.80		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860803	764047	JAVIER ESPINOZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\23_JAVIER_ESPIN	6	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	136.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860758	764044	LUIS CORDERO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\24_LUIS_CORDI	1	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.03	12.17	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860745	763967	LUIS CORDERO	PAVIMENTO RÍGIDO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\24_LUIS_CORDI	2	W. FISURAMIENTO	W	BAJO	PAVIMENTO	4.03	4.11	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860740	763934	LUIS CORDERO	PAVIMENTO RÍGIDO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\24_LUIS_CORDI	3	W. FISURAMIENTO	W	BAJO	PAVIMENTO	10.34	8.80	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860737	763908	LUIS CORDERO	PAVIMENTO RÍGIDO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\24_LUIS_CORDI	4	W. FISURAMIENTO	W	BAJO	PAVIMENTO	40.03	45.63	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860528	764339	ALFREDO BAQUERIZ MORENO	PAVIMENTO FLEXIBLE	TA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\25_ALFREDO_BAQUERIZ	1	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	350.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860565	763939	ALFREDO BAQUERIZ MORENO	PAVIMENTO FLEXIBLE	TA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\25_ALFREDO_BAQUERIZ	2	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	350.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860405	763972	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	1	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	7.33	1.83	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860413	763975	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	7.20	3.02	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860419	763971	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	3	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	399.83		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860432	763976	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	4	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	70.04	32.52	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860502	763981	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	5	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	5.50	25.96	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860510	763980	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	6	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO	25.83		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860532	763983	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	7	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	5.31	12.21	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860566	763984	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	8	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.04	11.51	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860574	763982	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	9	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	22.58	132.54	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860582	763981	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	10	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.66	31.73	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860595	763980	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	11	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO	5.12		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860617	763978	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	12	M. HUECOS	M	BAJO	PAVIMENTO	2.88	0.92	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860637	763972	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	13	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	12.88		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860644	763973	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	14	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	6.20	36.86	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860652	763971	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	15	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	15.02	30.32	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860662	763970	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	16	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	15.02	0.75	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860687	763966	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	17	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	9.02		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860705	763962	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	18	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	8.10		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860758	763955	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	19	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	2.80	0.56	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:roma2808@uta.edu.ec">roma2808@uta.edu.ec</a>



ZONA_20	9860745	763959	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	20	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	13.06	6.79	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860778	763953	VICENTE RAMÓN ROCA	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\26_VICENTE_RAMON	21	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	9.86	2.77	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860494	764143	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\27_CAMILO_PONCE_E	1	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		4.55	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860546	764148	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\27_CAMILO_PONCE_E	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	10.65	1.92	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860577	764149	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\27_CAMILO_PONCE_E	3	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO		2.20	0.18	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860581	764151	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\27_CAMILO_PONCE_E	4	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		3.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860619	764152	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\27_CAMILO_PONCE_E	5	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		3.11		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860683	764154	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\27_CAMILO_PONCE_E	6	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	11.02	2.76	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860790	764139	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\27_CAMILO_PONCE_E	7	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		191.98		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860766	764141	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\27_CAMILO_PONCE_E	8	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		6.88		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860855	764372	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	1	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.00	24.00	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860849	764341	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	2	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO		1.78	0.90	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860846	764297	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	3	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	14.22	39.39	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860839	764278	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	4	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	BAJO	PAVIMENTO	2.64	11.22	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860825	764226	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	5	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	12.00	79.80	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860829	764196	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	6	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	5.05	15.25	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860827	764184	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	7	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3.60	15.12	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860827	764178	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	8	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		3.23		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860820	764140	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	9	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	13.00	68.25	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860821	764132	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	10	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	1.20	1.26	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860819	764125	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	11	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		29.96		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860817	764115	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	12	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		34.68		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860811	764058	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	13	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	6.10	1.89	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860807	764043	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	14	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	5.12	2.36	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860804	764027	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	15	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	25.14	81.71	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860798	763989	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	16	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	38.58	82.95	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860797	763968	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	17	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		6.38		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860793	763939	ZOPOZPANGUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\28_ZOPOZPAN	18	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	8.90	20.03	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860484	764241	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	1	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	8.9	0.89	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860487	764243	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3.3	0.92	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860494	764243	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	3	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		10.24		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860512	764245	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	4	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		1.31		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860528	764246	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	5	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	7.25	26.75	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860532	764243	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	6	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	6.75	79.11	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860570	764247	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	7	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	2.2	0.44	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860594	764248	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	8	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3	6.30	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860601	764252	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	9	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	5.25	3.05	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860602	764249	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	10	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		2.07		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860607	764249	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	11	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		0.80		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860656	764253	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	12	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		26.16		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860682	764252	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	13	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		9.92		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860709	764250	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	14	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		30.83		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860714	764250	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	15	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	1.87	7.85	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860723	764247	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	16	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.3	2.06	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860770	764240	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	17	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		11.44		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860788	764242	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	18	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		2.70		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860800	764236	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	19	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		1.05		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860826	764235	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	20	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		163.83		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860842	764230	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	21	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3.2	3.58	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860854	764228	ISIDRO AYORA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\29_ISIDRO_AY	22	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.16	1.33	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloma2808@uta.edu.ec">jloma2808@uta.edu.ec</a>	



ZONA_20	9860960	764235	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	12	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3.8	1.56	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860957	764227	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	13	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.5	1.35	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860958	764221	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	14	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	4.4	1.50	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860956	764219	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	15	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	5.66	12.45	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860960	764216	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	16	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	6.65	35.91	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860957	764215	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	17	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	6.70	30.82	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860955	764210	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	18	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	23.5	74.03	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860953	764183	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	19	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	5.90	2.00	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860951	764180	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	20	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	3.75	1.95	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860949	764173	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	21	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3.80	6.49	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860951	764169	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	22	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	10.75	51.82	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860947	764150	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	23	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	8.37	3.26	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860946	764137	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	24	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	4.65	11.76	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860945	764130	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	25	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		15.37	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860943	764116	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	26	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	2.45	1.10	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860940	764106	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	27	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	6.40	39.74	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860938	764093	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	28	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		83.74	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860933	764062	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	29	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		9.56	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860934	764043	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	30	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		17.37	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860930	764035	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	31	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	34.5	43.13	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860928	764026	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	32	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		14.98	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860928	764003	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	33	M. HUECOS	M	BAJO	PAVIMENTO		0.73	0.22	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860929	763999	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	34	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	7.97	40.65	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860925	763991	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	35	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	5.16	1.96	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860920	763983	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	36	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	10.06	28.77	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860922	763967	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	37	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	6.60	3.83	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860915	763944	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	38	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	ALTO	PAVIMENTO	12.25	18.38	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860915	763920	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	39	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		92.27	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860905	763861	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	40	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		107.96	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860889	763837	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	41	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		1.95	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860887	763833	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	42	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		6.23	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860881	763826	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	43	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		365.05	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860827	763756	NARI PILLAHUAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/IAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\33_NARI_PILLAHU	44	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		21.32	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861029	764280	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	1	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		14.70	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861029	764275	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	1.23	0.37	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861020	764208	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	3	E. CORRUGACIÓN	E	BAJO	PAVIMENTO		0.30	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861002	764112	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	4	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		1.35	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861004	764088	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	5	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		56.52	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860998	764065	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	6	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		3.96	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860999	764058	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	7	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		25.76	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860996	764046	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	8	B. EXUDACIÓN	B	BAJO	PAVIMENTO		2.63	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860993	764035	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	9	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		4.03	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860992	764031	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/D_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	10	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3.19	1.60	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860986	764002	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	11	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		12.00	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860988	763993	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/D_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	12	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		30.52	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860985	763986	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	13	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	11.18	3.47	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860980	763955	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/D_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	14	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		5.25	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9860977	763915	DUCHICELA	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\34_DUCHICEL	15	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		30.61	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861071	764135	CONDORAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/D_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\35_CONDORA	1	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		2.94	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861074	764158	CONDORAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	/O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\35_CONDORA	2	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		4.57	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	















ZONA_20	9860848	763799	QUILAGO	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\57_QUILAGC	1	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO	348.20		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860841	763803	QUILAGO	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\57_QUILAGC	2	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO	8.48		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860826	763810	QUILAGO	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\57_QUILAGC	3	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO	10.11		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860810	763821	QUILAGO	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\57_QUILAGC	4	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO	47.95		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860883	763809	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	1	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	80.33		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860901	763797	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	12.54	8.03	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860917	763786	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	3	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO	0.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860921	763780	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	4	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	4.75	20.47	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860933	763774	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	5	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	4.99		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860942	763764	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	6	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO	13.25		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860968	763750	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	7	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	16.80		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860985	763738	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	8	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	14.90	86.42	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860996	763729	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	9	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	27.19	33.99	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861039	763697	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	10	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	8.85	68.50	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861056	763684	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	11	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	16.60	22.58	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861066	763680	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	12	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO	41.74		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861076	763673	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	13	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO	15.60		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861080	763670	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	14	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO	2.05	0.10	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861084	763664	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	15	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO	39.63		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861096	763659	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	16	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	5.66		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861106	763650	PACHACUTEC YUPANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	S_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\58_PACHACUTEC_YU	17	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO	6.00		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861086	763674	QUINGALUMBA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\59_QUINGALUM	1	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	26.18	179.59	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861098	763684	QUINGALUMBA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\59_QUINGALUM	2	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO	1.60	0.06	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861112	763698	QUINGALUMBA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\59_QUINGALUM	3	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO	22.68		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861117	763697	QUINGALUMBA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\59_QUINGALUM	4	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	ALTO	PAVIMENTO	60.57	21.20	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861133	763709	QUINGALUMBA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\59_QUINGALUM	5	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO	18.69		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861189	763723	QUINGALUMBA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\59_QUINGALUM	6	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO	99.89		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861203	763731	QUINGALUMBA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\59_QUINGALUM	7	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	46.93	279.23	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861239	763763	QUINGALUMBA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\59_QUINGALUM	8	K. PARCHEO	K	ALTO	PAVIMENTO	54.04		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861229	763762	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	1	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO	51.41	5.14	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861192	763770	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	2	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	8.68		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861168	763775	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	3	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	13.10	15.72	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861130	763780	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	4	E. CORRUGACIÓN	E	ALTO	PAVIMENTO	407.48		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861056	763790	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	5	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO	70.89	7.09	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861017	763797	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	6	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	4.48		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861009	763799	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	7	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	3.10		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860993	763799	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	8	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	4.95		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860971	763807	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	9	K. PARCHEO	K	ALTO	PAVIMENTO	100.64		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860964	763821	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	10	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO	54.05		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860979	763844	LOS COLORADOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\60_LOS_COLORA	11	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO	31.75		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861025	763789	TUCUMANGO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\61_TUCUMANG	1	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	6.62	36.15	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861001	763757	TUCUMANGO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\61_TUCUMANG	2	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	12.15	80.19	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861849	763899	CARANQUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\62_CARANQUI	1	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO	362.73		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861838	763860	HUANCAYILCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\63_HUANCAYIL	1	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	9.05	58.64	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861849	763856	HUANCAYILCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\63_HUANCAYIL	2	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	3.20		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861858	763848	HUANCAYILCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\63_HUANCAYIL	3	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	27.36		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861864	763846	HUANCAYILCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\63_HUANCAYIL	4	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	13.90	86.46	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861890	763835	HUANCAYILCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\63_HUANCAYIL	5	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO	148.56		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861891	763832	HUANCAYILCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\63_HUANCAYIL	6	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	51.40	132.21	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861958	763865	PASAJE TOA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\64_PASAJE_TC	1	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO	212.16		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>



ZONA_20	9861948	763843	PASAJE TOA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\64_PASAJE_TC	2	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO	1.39	0.10	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861941	763835	PASAJE TOA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\64_PASAJE_TC	3	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	39.04		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861934	763818	PASAJE TOA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\64_PASAJE_TC	4	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO	146.10		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861924	763798	PASAJE TOA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\64_PASAJE_TC	5	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	13.93	153.66	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861908	763759	PASAJE TOA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\64_PASAJE_TC	6	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		119.70	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861883	763722	PASAJE TOA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\64_PASAJE_TC	7	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		2.85	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861849	763695	PASAJE TOA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\64_PASAJE_TC	8	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		4.48	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861741	763830	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	1	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		6.73	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861723	763808	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	2	AG. ABULTAMIENTO	AG	MEDIO	PAVIMENTO		15.93	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861717	763801	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	3	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		1.07	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861712	763792	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	4	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		6.05	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861681	763762	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	5	AH. AHUELLAMIENTO	AH	ALTO	PAVIMENTO		5.43	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861673	763751	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	6	AG. ABULTAMIENTO	AG	ALTO	PAVIMENTO		8.03	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861667	763746	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	7	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		8.22	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861657	763732	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	8	AH. AHUELLAMIENTO	AH	ALTO	PAVIMENTO		12.30	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861638	763712	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	9	AI. DEPRESIONES	AI	ALTO	PAVIMENTO		8.75	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861628	763707	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	10	AG. ABULTAMIENTO	AG	ALTO	PAVIMENTO		7.82	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861599	763688	RAZO RAZO	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\65_RAZO_RAZ	11	AH. AHUELLAMIENTO	AH	ALTO	PAVIMENTO		10.68	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861648	763712	CALICUCHIMA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\66_CALICUCHI	1	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA	AT	BAJO	PAVIMENTO		11.32	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861661	763693	CALICUCHIMA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\66_CALICUCHI	2	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		7.86	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861676	763662	CALICUCHIMA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\66_CALICUCHI	3	AH. AHUELLAMIENTO	AH	MEDIO	PAVIMENTO		4.65	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861701	763619	CALICUCHIMA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\66_CALICUCHI	4	AG. ABULTAMIENTO	AG	MEDIO	PAVIMENTO		21.08	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861738	763556	CALICUCHIMA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\66_CALICUCHI	5	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		7.75	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861766	763509	CALICUCHIMA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\66_CALICUCHI	6	AI. DEPRESIONES	AI	BAJO	PAVIMENTO		123.12	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861794	763530	PINTAG	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\67_PINTAG	1	AI. DEPRESIONES	AI	ALTO	PAVIMENTO		4.73	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861814	763541	PINTAG	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\67_PINTAG	2	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		21.32	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861845	763560	PINTAG	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\67_PINTAG	3	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		5.08	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861883	763582	PINTAG	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\67_PINTAG	4	AI. DEPRESIONES	AI	BAJO	PAVIMENTO		7.03	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861865	763522	CAÑARIS	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\68_CANARIS	1	AI. DEPRESIONES	AI	ALTO	PAVIMENTO		1.41	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861840	763565	CAÑARIS	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\68_CANARIS	2	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		35.50	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861797	763642	CAÑARIS	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\68_CANARIS	3	AI. DEPRESIONES	AI	BAJO	PAVIMENTO		4.05	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860921	763697	CAÑARIS	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\68_CANARIS	4	T. ELEMENTO FALTANTE	T	BAJO	ACERA	1.40	0.06	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861699	763542	HUAYNA CAPAC	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\69_HUAYNA CA	1	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		27.39	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861755	763576	HUAYNA CAPAC	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\69_HUAYNA CA	2	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		1.67	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861883	763649	HUAYNA CAPAC	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\69_HUAYNA CA	3	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		3.60	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861926	763690	HUAYNA CAPAC	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\69_HUAYNA CA	4	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		5.46	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861905	763661	CACHA	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\70_CACHA	1	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA	AT	BAJO	PAVIMENTO		126	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861999	763601	CACHA	PAVIMENTO ARTICULADO	CTO_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\70_CACHA	2	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA	AT	BAJO	PAVIMENTO		160	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862020	764023	SOTAURO NINA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\71_SOTAURO NI	1	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	8.25	8.42	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862029	764045	QUILLISCACHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\72_QUILLISCAC	1	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		2.50	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862009	764057	QUILLISCACHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\72_QUILLISCAC	2	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		2.28	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861985	764051	QUILLISCACHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\72_QUILLISCAC	3	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	2.98	0.75	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861905	764028	QUILLISCACHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\72_QUILLISCAC	4	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		6.90	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862056	764089	NAZACOTA PUENTO	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\73_NAZACOTA PU	2	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		8.00	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862029	764107	NAZACOTA PUENTO	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\73_NAZACOTA PU	3	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		0.57	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861970	764100	NAZACOTA PUENTO	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\73_NAZACOTA PU	4	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		6.58	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861945	764093	NAZACOTA PUENTO	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\73_NAZACOTA PU	5	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		10.14	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862027	763711	TUPAC YUPANQUI	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\74_TUPAC YUPA	1	AI. DEPRESIONES	AI	ALTO	PAVIMENTO		2.99	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861027	764386	FRANCISCO DE MARCOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\75_FRANCISCO DE M	1	K. PARCHEO	K	ALTO	PAVIMENTO		3.71	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861028	764389	FRANCISCO DE MARCOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\75_FRANCISCO DE M	2	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		2.32	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:josma2808@uta.edu.ec">josma2808@uta.edu.ec</a>

ZONA_20	9861027	764417	FRANCISCO DE MARCOS	PAVIMENTO FLEXIBLE	IS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\75_FRANCISCO DE MARCOS	3	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO	9.23		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861150	764479	CACIQUE ÁLVAREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\76_CACIQUE_ALV	1	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	2.85	0.43	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861150	764436	CACIQUE ÁLVAREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\76_CACIQUE_ALV	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	33.40	3.34	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861293	764395	JOSÉ GARCÍA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\77_JOSE_GARC	1	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		13.25	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861294	764456	JOSÉ GARCÍA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\77_JOSE_GARC	2	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		4.40	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861289	764497	JOSÉ GARCÍA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\77_JOSE_GARC	3	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		13.50	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861303	764412	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	1	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	7.20	42.12	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861317	764409	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	ALTO	PAVIMENTO	8.17	2.04	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861352	764409	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	3	M. HUECCOS	M	ALTO	PAVIMENTO		1.50	0.38	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861355	764409	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	4	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	16.60	132.80	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861379	764410	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	5	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		6.65	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861397	764406	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	6	E. CORRUGACIÓN	E	MEDIO	PAVIMENTO		53.53	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861434	764405	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	7	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		5.83	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861448	764401	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	8	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H	ALTO	PAVIMENTO	16.90	130.13	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861520	764400	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	9	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		2.61	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861537	764397	JOSÉ SUÁREZ	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\78_JOSE_SUAR	10	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		1.30	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861495	764492	IGNACIO INDABURO	PAVIMENTO ARTICULADO	IAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\79_IGNACIO_INDA	1	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		0.43	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861492	764434	IGNACIO INDABURO	PAVIMENTO ARTICULADO	IAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\79_IGNACIO_INDA	2	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		1.22	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861493	764385	IGNACIO INDABURO	PAVIMENTO ARTICULADO	IAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\79_IGNACIO_INDA	3	AH. AHUELLAMIENTO	AH	MEDIO	PAVIMENTO		36.15	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861492	764334	IGNACIO INDABURO	PAVIMENTO ARTICULADO	IAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\79_IGNACIO_INDA	4	AI. DEPRESIONES	AI	BAJO	PAVIMENTO		3.80	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861436	764346	JOSÉ MIRE	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\80_JOSE_MIRI	1	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		4.43	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861436	764392	JOSÉ MIRE	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\80_JOSE_MIRI	2	AH. AHUELLAMIENTO	AH	ALTO	PAVIMENTO		82.10	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861436	764435	JOSÉ MIRE	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\80_JOSE_MIRI	3	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		28.08	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861430	764482	JOSÉ MIRE	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\80_JOSE_MIRI	4	AI. DEPRESIONES	AI	BAJO	PAVIMENTO		3.18	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861437	764505	ANTONIO ARELLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	IAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\81_ANTONIO_ARE	1	E. CORRUGACIÓN	E	ALTO	PAVIMENTO		155.23	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861474	764506	ANTONIO ARELLANO	PAVIMENTO ARTICULADO	IAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\81_ANTONIO_ARE	2	AI. DEPRESIONES	AI	BAJO	PAVIMENTO		9.25	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861527	764506	ANTONIO ARELLANO	PAVIMENTO ARTICULADO	IAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\81_ANTONIO_ARE	3	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		4.26	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861539	764508	ANTONIO ARELLANO	PAVIMENTO ARTICULADO	IAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\81_ANTONIO_ARE	4	AI. DEPRESIONES	AI	BAJO	PAVIMENTO		2.59	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861625	764517	LATACUNGA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\82_LATACUNGA	1	AG. ABULTAMIENTO	AG	MEDIO	PAVIMENTO		10.41	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861620	764456	LATACUNGA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\82_LATACUNGA	2	AH. AHUELLAMIENTO	AH	MEDIO	PAVIMENTO		33.17	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861616	764308	LATACUNGA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\82_LATACUNGA	3	AG. ABULTAMIENTO	AG	MEDIO	PAVIMENTO		1.82	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861606	764253	LATACUNGA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\82_LATACUNGA	4	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		24.96	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861578	764178	LATACUNGA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\82_LATACUNGA	5	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		7.16	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861574	764166	LATACUNGA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\82_LATACUNGA	6	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	ALTO	PAVIMENTO	7.45	1.49	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861550	764100	LATACUNGA	PAVIMENTO FLEXIBLE	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\82_LATACUNGA	7	E. CORRUGACIÓN	E	ALTO	PAVIMENTO		36.00	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861679	764296	COTOPAXI	PAVIMENTO ARTICULADO	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\83_COTOPAX	1	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		3.42	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861677	764311	COTOPAXI	PAVIMENTO ARTICULADO	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\83_COTOPAX	2	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		2.55	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861679	764335	COTOPAXI	PAVIMENTO ARTICULADO	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\83_COTOPAX	3	AI. DEPRESIONES	AI	ALTO	PAVIMENTO		3.46	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861681	764408	COTOPAXI	PAVIMENTO ARTICULADO	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\83_COTOPAX	4	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		0.62	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861682	764457	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	1	AH. AHUELLAMIENTO	AH	BAJO	PAVIMENTO		1.68	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861700	764451	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	2	AG. ABULTAMIENTO	AG	BAJO	PAVIMENTO		1.86	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861802	764420	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	3	AG. ABULTAMIENTO	AG	ALTO	PAVIMENTO		8.67	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861835	764408	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	4	AH. AHUELLAMIENTO	AH	ALTO	PAVIMENTO		0.56	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861885	764386	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	5	AK. PÉRDIDA DE ARENA	AK	ALTO	PAVIMENTO		5.13	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861909	764376	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	6	AI. DEPRESIONES	AI	ALTO	PAVIMENTO		0.38	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861956	764358	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	7	AS. JUNTAS ABIERTAS	AS	ALTO	PAVIMENTO		64.40	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9862035	764332	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	8	AH. AHUELLAMIENTO	AH	ALTO	PAVIMENTO		1.51	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9862130	764296	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	9	AK. PÉRDIDA DE ARENA	AK	ALTO	PAVIMENTO		7.50	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	
ZONA_20	9861650	764473	TUNGURAHUA	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\84_TUNGURAH	10	T. ELEMENTO FALTANTE	T	ALTO	ACERA		47.36	2.87	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862130	764412	ESMERALDAS	PAVIMENTO ARTICULADO	O_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\85_ESMERALD	1	AH. AHUELLAMIENTO	AH	MEDIO	PAVIMENTO		7.95	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:joma2808@uta.edu.ec">joma2808@uta.edu.ec</a>	



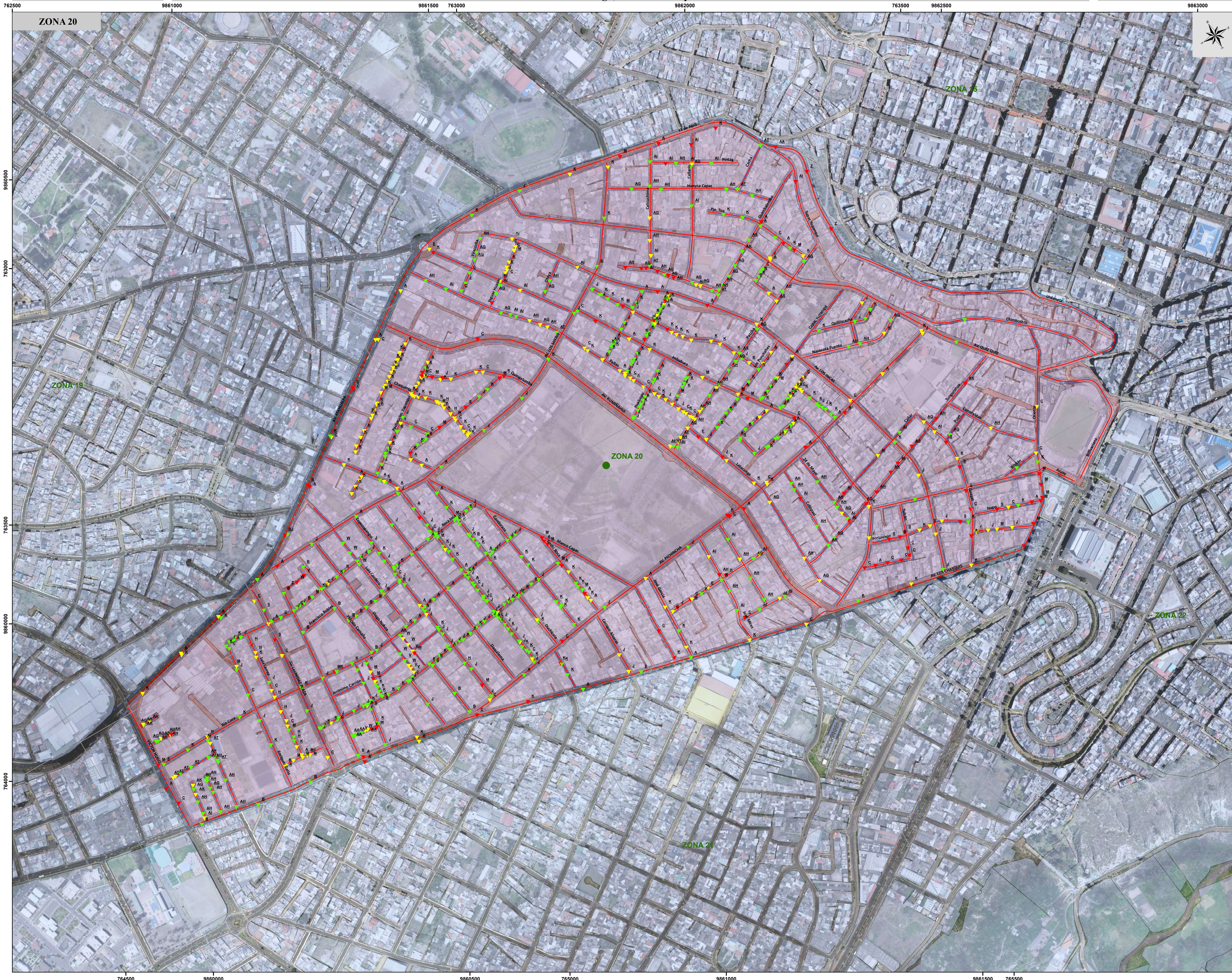


ZONA_20	9862190	764512	ORIENTE	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\97_ORIENTE	7	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	12.16	50.22			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862244	764422	ORIENTE	PAVIMENTO FLEXIBLE	TO_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\97_ORIENTE	8	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	49.20	295.20			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862201	764171	CHIMBORAZO	PAVIMENTO FLEXIBLE	J_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\98_CHIMBORA	1			BAJO	PAVIMENTO			RECAPEADO		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860124	764230	AV. VÍCTOR HUGO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\99_AV_VICTOR_H	1	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	ALTO	PAVIMENTO	32.50	230.75			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860117	764187	AV. VÍCTOR HUGO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\99_AV_VICTOR_H	2	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		30.53			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860128	764132	AV. VÍCTOR HUGO	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\99_AV_VICTOR_H	3	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO		3.60	0.14		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860500	763920	AV. LEONIDAZ PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	AS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\100_AV_LEONIDAZ	1	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	32.10	266.43			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860508	763949	AV. LEONIDAZ PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	AS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\100_AV_LEONIDAZ	2	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS	S	BAJO	PAVIMENTO		36.352			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860496	764019	AV. LEONIDAZ PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	AS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\100_AV_LEONIDAZ	3	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS	S	ALTO	PAVIMENTO		126.42			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860492	764058	AV. LEONIDAZ PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	AS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\100_AV_LEONIDAZ	4	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	15.30	108.63			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860478	764194	AV. LEONIDAZ PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	AS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\100_AV_LEONIDAZ	5	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	10.40	74.88			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860466	764308	AV. LEONIDAZ PLAZA	PAVIMENTO FLEXIBLE	AS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\100_AV_LEONIDAZ	6	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	29.80	216.05			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861254	764503	MANCO CAPAC	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\101_MANCO_CA	1	K. PARCHEO	K	ALTO	PAVIMENTO		294.17			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861254	764434	MANCO CAPAC	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\101_MANCO_CA	2	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	ALTO	PAVIMENTO	32.00	205.76			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861132	764121	MANCO CAPAC	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\101_MANCO_CA	3	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO		186.12	9.31		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861241	763442	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	1	K. PARCHEO	K	ALTO	PAVIMENTO		365.44			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861339	763573	AV. IMBABURA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	2	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		8.32			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861367	763614	AV. IMBABURA	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	3	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		13.44			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861456	763719	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	4	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	BAJO	PAVIMENTO	37.10	237.44			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861480	763758	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	5	K. PARCHEO	K	ALTO	PAVIMENTO		192.27			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861525	763831	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	6	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		99.20			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861553	763875	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	7	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		172.80			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861625	763989	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	8	M. HUECOS	M	MEDIO	PAVIMENTO		204.80	10.24		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861675	764062	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	9	M. HUECOS	M	MEDIO	PAVIMENTO		144.00	2.88		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861689	764081	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	10	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO		119.24	2.02		JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861758	764172	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	11	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	ALTO	PAVIMENTO	22.48	143.87			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861804	764428	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	12	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		101.12			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861769	764489	AV. IMBABURA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\102_AV_IMBABI	13	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	8.20	41.00			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861877	764635	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	1	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	52.00	40.50			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861903	764557	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	32.00	16.00			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861936	764423	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	3	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	29.58	14.79			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861927	764332	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	4	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		113.75			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861887	764200	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	5	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	18.56	167.04			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861790	763946	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	6	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		16.05			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861716	763854	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	7	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		243.00			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861634	763771	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	8	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		179.84			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861504	763634	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	9	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		48.00			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861410	763504	AV. LOS INCAS	PAVIMENTO ARTICULADO	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\103_AV_LOS_IN	10	AI. DEPRESIONES	AI	MEDIO	PAVIMENTO		63.20			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861803	763483	13 DE ABRIL	PAVIMENTO FLEXIBLE	J_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\104_13_DE_AB	1	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		6.89			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861932	763517	13 DE ABRIL	PAVIMENTO FLEXIBLE	J_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\104_13_DE_AB	2	K. PARCHEO	K	ALTO	PAVIMENTO		54.59			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862027	763622	13 DE ABRIL	PAVIMENTO RÍGIDO	J_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\104_13_DE_AB	3	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA	AA	ALTO	PAVIMENTO		302.63			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862060	763705	13 DE ABRIL	PAVIMENTO RÍGIDO	J_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\104_13_DE_AB	4	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL	Z	ALTO	PAVIMENTO	49.5	47.03			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862043	763844	13 DE ABRIL	PAVIMENTO RÍGIDO	J_VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\104_13_DE_AB	5	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL	Z	ALTO	PAVIMENTO	62.10	27.95			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862160	764206	AV. QUIZ QUIZ	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\105_AV_QUIZ_C	1			BAJO	PAVIMENTO				RECAPEADO	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861558	764291	AV. RUMIÑAHUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\106_AV_RUMINI	1	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		544.71			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861230	763661	AV. RUMIÑAHUI	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\106_AV_RUMINI	2	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	ALTO	PAVIMENTO	30.10	385.28			JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860178	763975	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHUJ	1	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		1.62		TRAMO 1 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860297	763944	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHUJ	2	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		2.03		TRAMO 12 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860298	763940	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHUJ	3	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		30.57		TRAMO 12 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860415	763915	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA12_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHUJ	4	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		0.72		TRAMO 23 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:jloa2808@uta.edu.ec">jloa2808@uta.edu.ec</a>

ZONA_20	9860412	763910	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	5	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		129.37			TRAMO 23 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860529	763882	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	6	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		58.11			TRAMO 34 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860639	763828	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	7	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	11.86	2.37			TRAMO 45 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860634	763825	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	8	B. EXUDACION	B	ALTO	PAVIMENTO		42.50			TRAMO 45 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860737	763760	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	9	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		40.10			TRAMO 56 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860734	763754	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	10	B. EXUDACION	B	ALTO	PAVIMENTO		83.81			TRAMO 56 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860834	763688	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	11	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	7.86	40.09			TRAMO 67 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860833	763684	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	12	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		0.46			TRAMO 67 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860930	763620	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	13	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	ALTO	PAVIMENTO	5.20	23.82			TRAMO 78 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860932	763615	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	14	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	ALTO	PAVIMENTO	11.86	93.22			TRAMO 78 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861035	763550	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	15	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	10.40	81.74			TRAMO 89 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861030	763547	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	16	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		74.42			TRAMO 89 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861134	763480	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	17	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		37.39			TRAMO 100 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861237	763431	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	18	E. CORRUGACION	E	MEDIO	PAVIMENTO		53.37			TRAMO 111 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861358	763413	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	19	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		3.64			TRAMO 122 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861478	763419	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	20	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	1.10	0.11			TRAMO 133 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861595	763443	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	21	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		8.55			TRAMO 144 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861713	763465	AV. ATAHUALPA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\107_AV_ATAHU	22	M. HUECOS	M	ALTO	PAVIMENTO		13.33	0.43		TRAMO 155 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860583	763879	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	1	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		113.25			TRAMO 1 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860676	763874	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	10.10	16.87			TRAMO 6 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860793	763870	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	3	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		49.88			TRAMO 11 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860901	763873	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	4	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO		1.80	1.44		TRAMO 16 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861015	763869	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	5	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		41.25			TRAMO 21 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861139	763846	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	6	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	1.25	0.31			TRAMO 26 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861250	763826	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	7	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	6.00	4.20			TRAMO 31 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861345	763780	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	8	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		8.33			TRAMO 36 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861447	763719	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	9	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	3.10	2.48			TRAMO 41 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861544	763653	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	10	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		0.60			TRAMO 46 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861612	763568	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	11	K. PARCHEO	K	BAJO	PAVIMENTO		7.12			TRAMO 51 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861677	763472	AV. LOS SHYRIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\108_AV_LOS_SH	12	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		5.09			TRAMO 56 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862105	764144	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	1	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		5.79			TRAMO 1 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9862104	764150	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	2	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	MEDIO	PAVIMENTO	9.60	97.15			TRAMO 1 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861980	764184	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	3	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		4.57			TRAMO 6 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861863	764218	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	4	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		65.00			TRAMO 11 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861747	764241	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	5	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		80.96			TRAMO 16 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861632	764266	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	6	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	9.60	9.12			TRAMO 21 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861631	764270	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	7	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		4.80			TRAMO 21 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861521	764291	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	8	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	ALTO	PAVIMENTO	11.25	99.00			TRAMO 26 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861518	764286	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	9	K. PARCHEO	K	ALTO	PAVIMENTO		10.63			TRAMO 26 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861406	764304	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	10	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	1.15	19.84			TRAMO 31 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861288	764317	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	11	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		102.60			TRAMO 36 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861175	764327	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	12	J. GRIETAS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	J	BAJO	PAVIMENTO	2.50	53.53			TRAMO 41 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861055	764346	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	13	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	ALTO	PAVIMENTO	18.00	118.80			TRAMO 46 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860942	764368	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	14	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		59.48			TRAMO 51 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860848	764378	AV. PICHINCHA	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\109_AV_PICHIN	15	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	MEDIO	PAVIMENTO	10.25	76.50			TRAMO 56 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860146	764297	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	1	B. EXUDACION	B	BAJO	PAVIMENTO		75.05			TRAMO 1 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860278	764322	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	2	B. EXUDACION	B	BAJO	PAVIMENTO		97.15			TRAMO 14 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860405	764337	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	3	B. EXUDACION	B	BAJO	PAVIMENTO		94.08			TRAMO 27 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860534	764358	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	4	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		49.70			TRAMO 40 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860537	764347	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	5	A. PIEL DE COCODRILO	A	ALTO	PAVIMENTO		26.27			TRAMO 40 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860663	764379	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	6	A. PIEL DE COCODRILO	A	MEDIO	PAVIMENTO		23.04			TRAMO 53 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860663	764369	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	7	K. PARCHEO	K	MEDIO	PAVIMENTO		4.62			TRAMO 53 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860805	764393	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	8	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE	C	ALTO	PAVIMENTO	12.10	111.93			TRAMO 66 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9860920	764424	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	9	K. PARCHEO	K	ALTO	PAVIMENTO		51.43			TRAMO 79 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861041	764463	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	10	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		19.84			TRAMO 92 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861174	764494	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	11	E. CORRUGACION	E	BAJO	PAVIMENTO		11.11			TRAMO 105 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861286	764522	AV. LOS CHASQUIS	PAVIMENTO FLEXIBLE	VIAS_UTA\2_ZONAS_TOTALES\ZONA_20\ZONA_20_ANEXOS\110_AV_LOS_CHA	12	A. PIEL DE COCODRILO	A	BAJO	PAVIMENTO		53.53			TRAMO 118 PCI	JOSELYN LOMA	<a href="mailto:Joana2808@uta.edu.ec">Joana2808@uta.edu.ec</a>
ZONA_20	9861421																

**ANEXO F**  
**BASE DE DATOS**  
**(ArcGIS)**





**LEYENDA**

**ZONA 20 PAVIMENTO FALLA EN PAVIMENTO**

- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	986200	986200

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETEL FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARCHEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ANHELIAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SLIPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAJAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FRICTIONAMIENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SELLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. DESALZAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO ARTICULADO	AG. ABULTAMIENTO.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ANHELIAMIENTO.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DEPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T



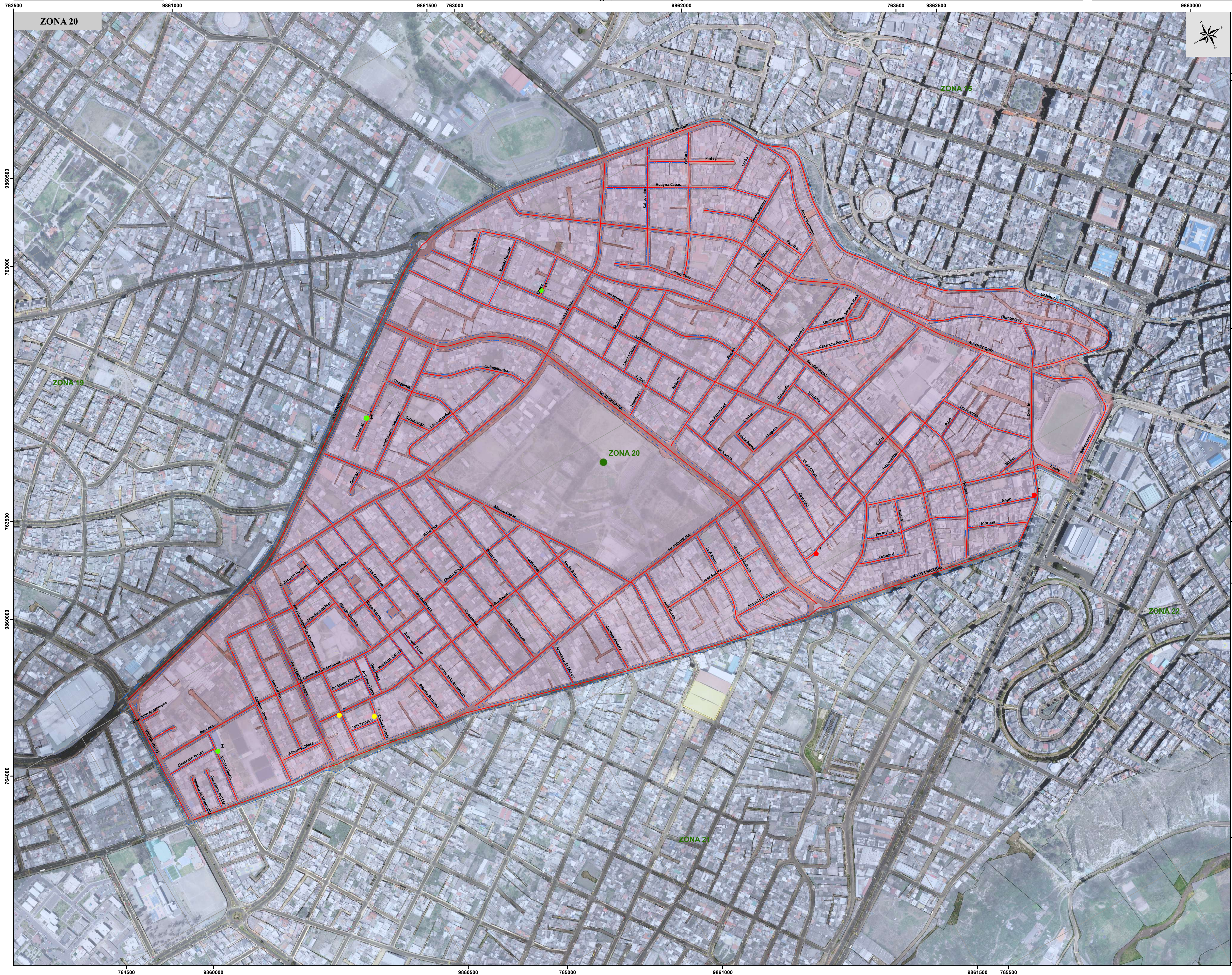
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umaguaga Joveta Luech	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

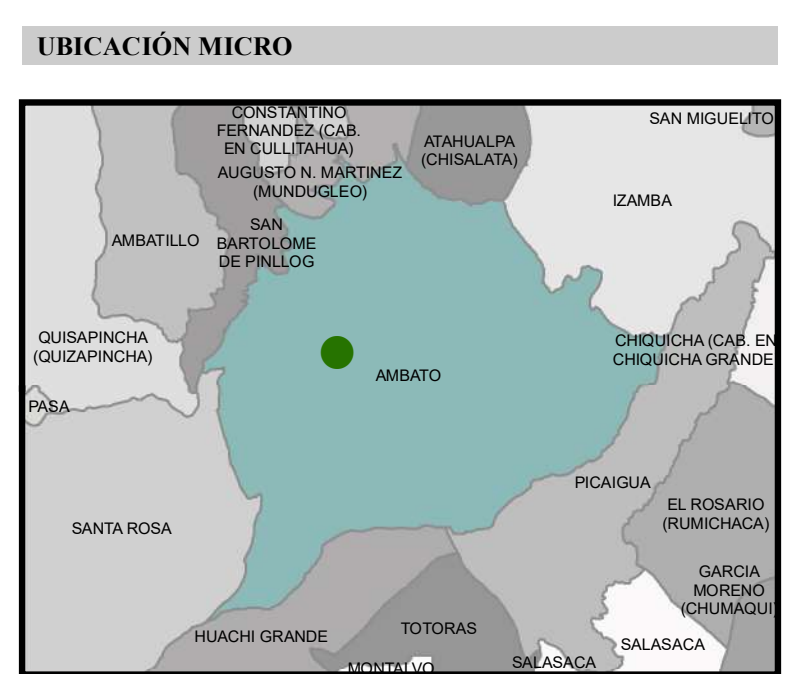
- ZONA 20 ACERA
- FALLA EN ACERA
- ALTO
- MEDIO
- BAJO
- ABSCISADO
- VÍAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763533	986231

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETEL FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARCHEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FUMENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ANHELIAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HUNDIMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAZCARAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DESPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	IT. ELEMENTOS FALTANTES.	IT



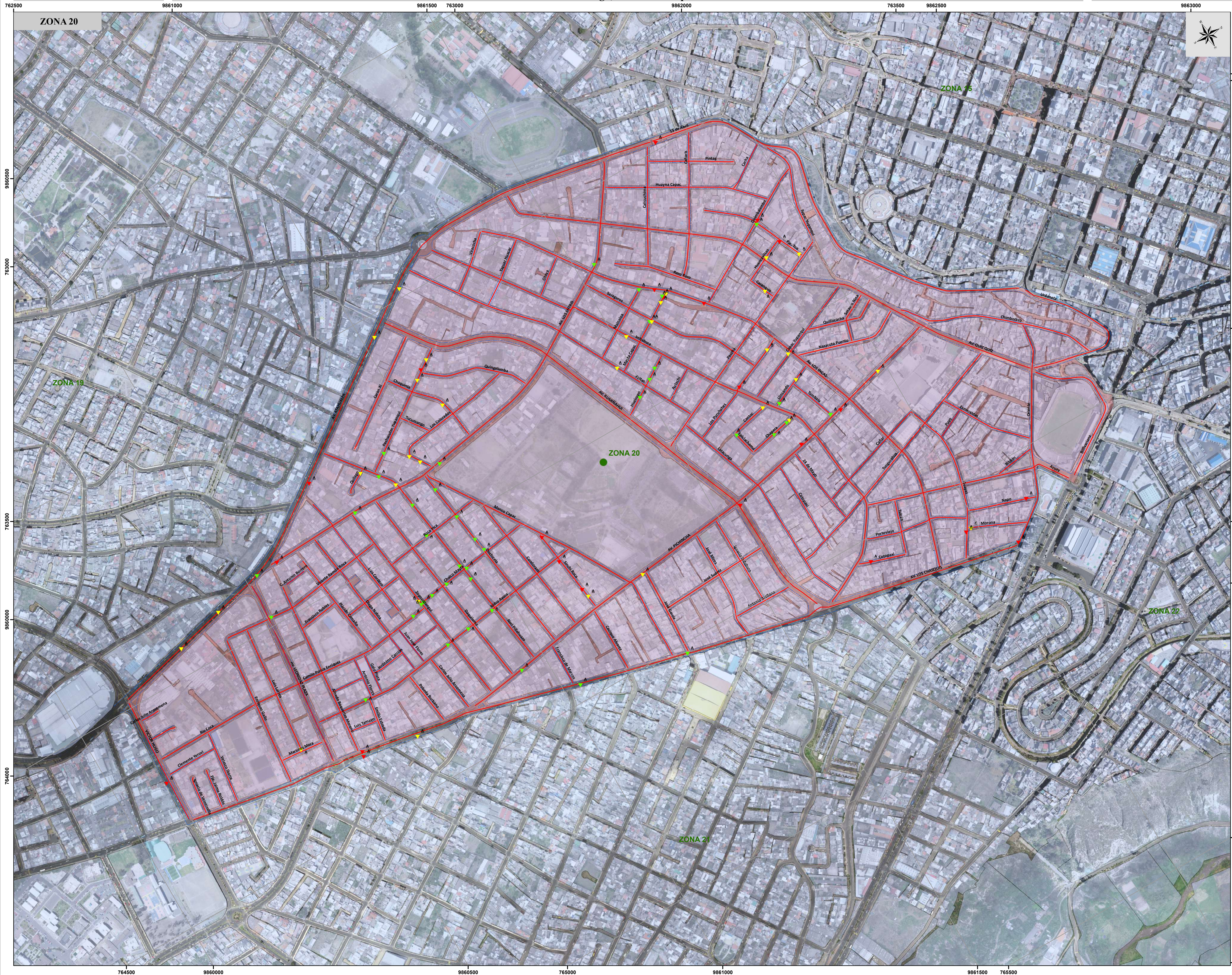
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umaguaga Jovyna Lina	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**A. PIEL DE COCODRILO**  
**FALLA EN PAVIMENTO**

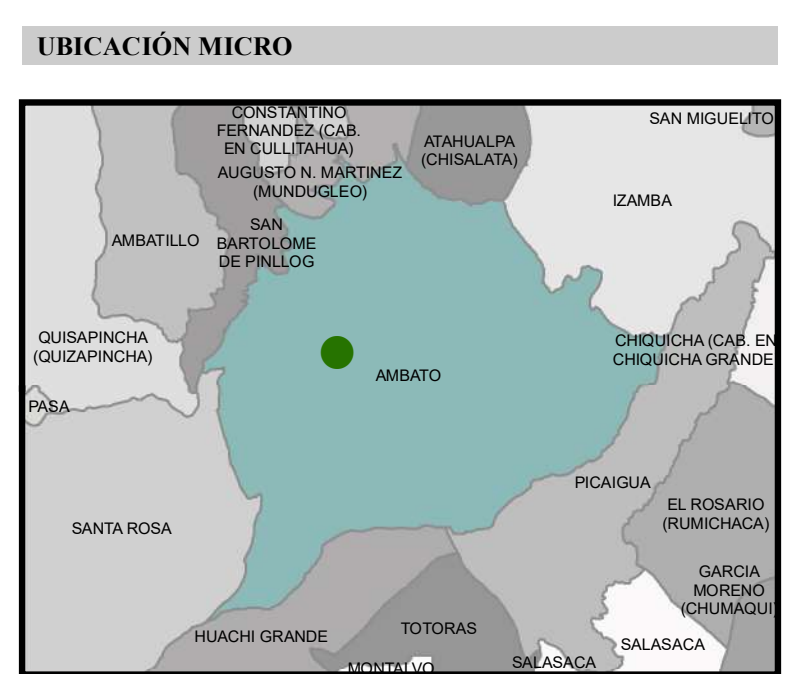
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	985921

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO	
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUJIDOS	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTOS EN BLOQUE	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARREJ. FERMA	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARCHEO	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ANHELIAMIENTO	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE)	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAJAMIENTO	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACION	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SILLADA	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA	AF
PAVIMENTO RIGIDO	T. ELEMENTOS FALTANTES	T
PAVIMENTO ARTICULADO	AG. ABULTAMIENTOS	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ANHELIAMIENTO	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DEPRESIONES	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACION EN LA CALZADA	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	IT. ELEMENTOS FALTANTES	T



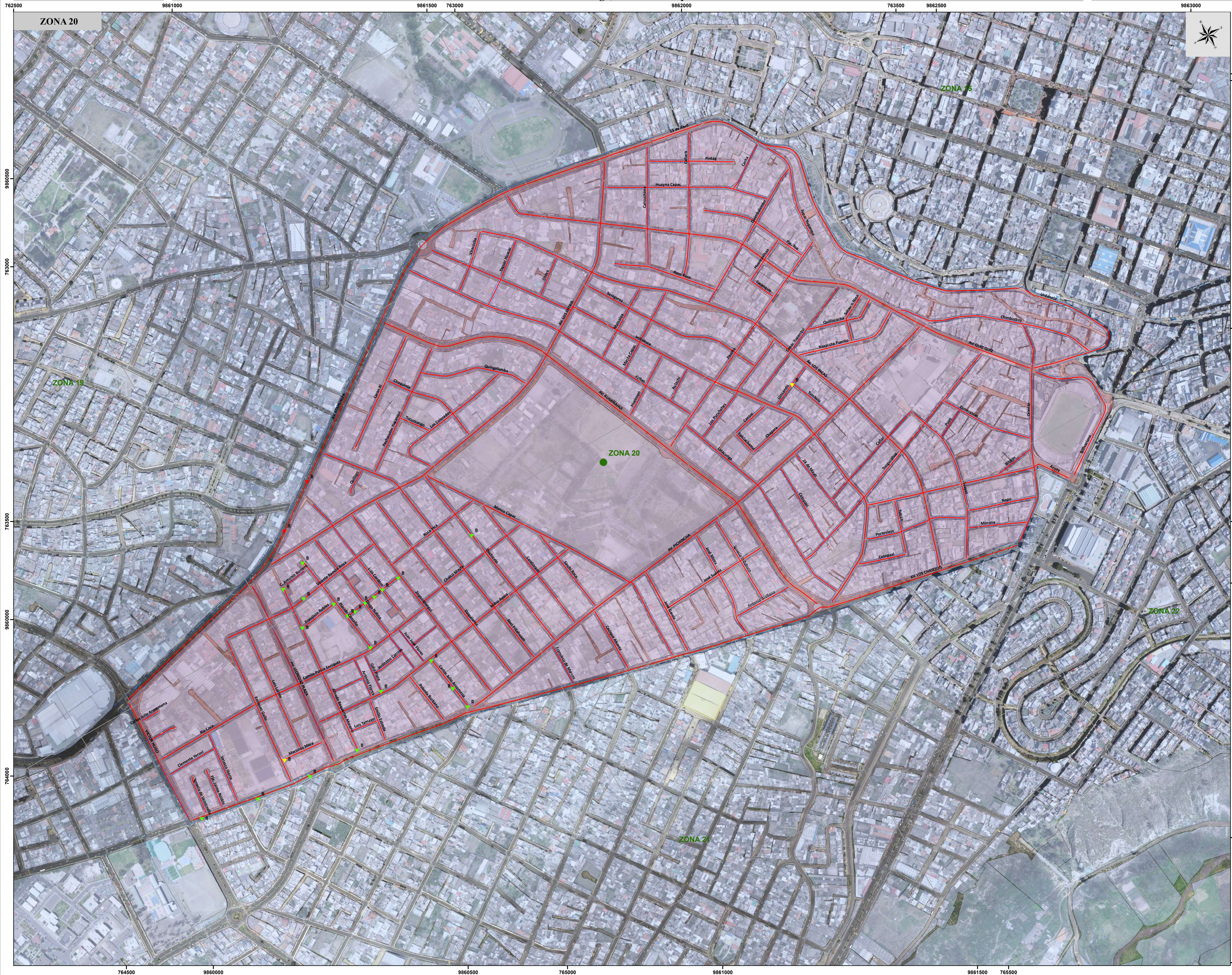
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umagunga Jovyna Linares	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**B. EXUDACIÓN**  
**FALLA EN PAVIMENTO**

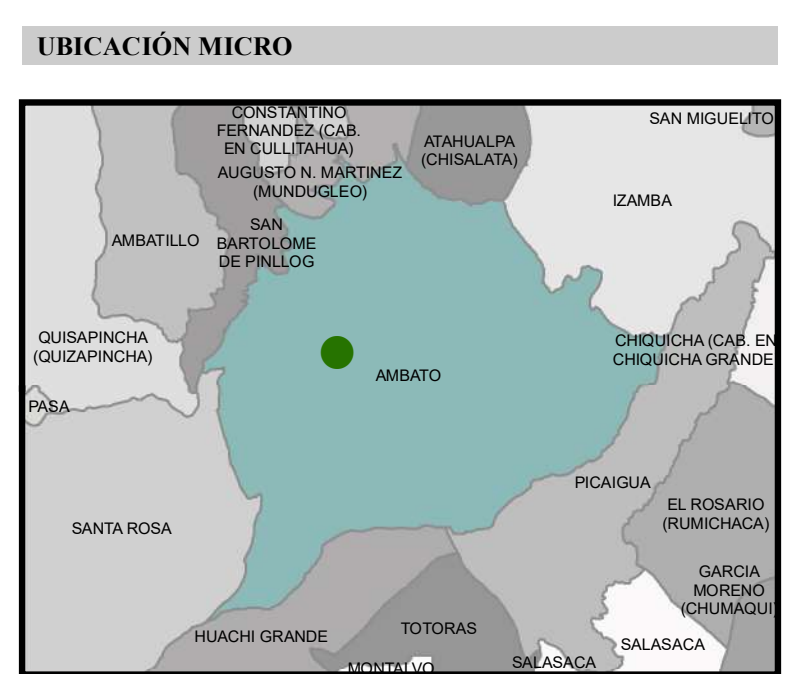
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	986200	986200

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETEL FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARCHEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ANHELIAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAZCARAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALTA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADIDAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. ANHELIAMIENTO.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DEPRESIONES.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. DESGASTE SUPERFICIAL.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. PERDIDA DE ARENA.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



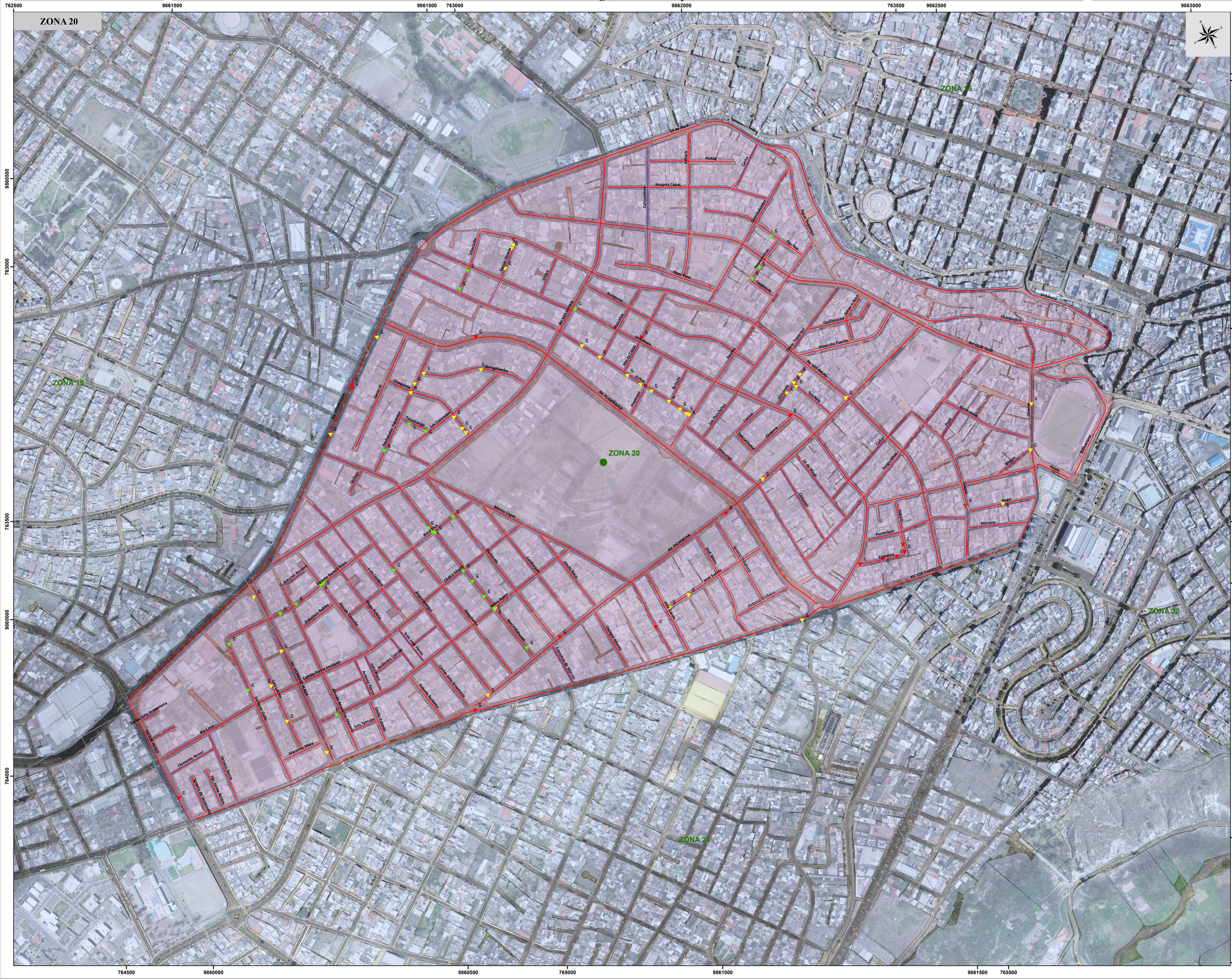
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umagunga Jovita Linares	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE FALLA EN PAVIMENTO**

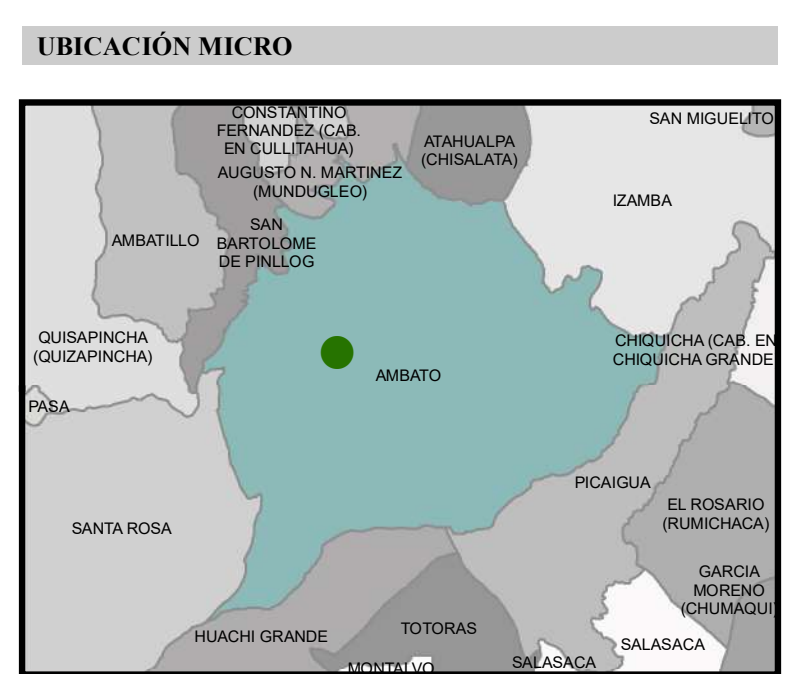
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986291

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO
A. PIEL DE COCODRILO.	A. PIEL DE COCODRILO.	A. PIEL DE COCODRILO.	A.	A.	A.
B. CRUCIACIÓN.	B. CRUCIACIÓN.	B. CRUCIACIÓN.	B.	B.	B.
C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C.	C.	C.
D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D.	D.	D.
E. CORRUCCIÓN.	E. CORRUCCIÓN.	E. CORRUCCIÓN.	E.	E.	E.
F. DEPRESIÓN.	F. DEPRESIÓN.	F. DEPRESIÓN.	F.	F.	F.
G. GRIETA DE BORDE.	G. GRIETA DE BORDE.	G. GRIETA DE BORDE.	G.	G.	G.
H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H.	H.	H.
I. DESNIVEL CARREJ. FERMA.	I. DESNIVEL CARREJ. FERMA.	I. DESNIVEL CARREJ. FERMA.	I.	I.	I.
J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J.	J.	J.
K. PARQUEO.	K. PARQUEO.	K. PARQUEO.	K.	K.	K.
L. FUMENTO DE AGREGADOS.	L. FUMENTO DE AGREGADOS.	L. FUMENTO DE AGREGADOS.	L.	L.	L.
M. HUECOS.	M. HUECOS.	M. HUECOS.	M.	M.	M.
N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N.	N.	N.
O. ANHELIAMIENTO.	O. ANHELIAMIENTO.	O. ANHELIAMIENTO.	O.	O.	O.
P. DESPLAZAMIENTO.	P. DESPLAZAMIENTO.	P. DESPLAZAMIENTO.	P.	P.	P.
Q. GRIETA PARABÓLICA (SLIPPAGE).	Q. GRIETA PARABÓLICA (SLIPPAGE).	Q. GRIETA PARABÓLICA (SLIPPAGE).	Q.	Q.	Q.
R. HINCHAMIENTO.	R. HINCHAMIENTO.	R. HINCHAMIENTO.	R.	R.	R.
S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S.	S.	S.
T. ELEMENTOS FALTANTES.	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T.	T.	T.
U. DESCAZCARAMIENTO.	U. DESCAZCARAMIENTO.	U. DESCAZCARAMIENTO.	U.	U.	U.
V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V.	V.	V.
W. FIRMAMENTO.	W. FIRMAMENTO.	W. FIRMAMENTO.	W.	W.	W.
X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X.	X.	X.
Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y.	Y.	Y.
Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z.	Z.	Z.
AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA.	AA.	AA.
AB. DESINTEGRACIÓN.	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB.	AB.	AB.
AC. FALLA SILLADA.	AC. FALLA SILLADA.	AC. FALLA SILLADA.	AC.	AC.	AC.
AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD.	AD.	AD.
AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE.	AE.	AE.
AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF.	AF.	AF.
AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG.	AG.	AG.
AH. ABULTAMIENTO.	AH. ABULTAMIENTO.	AH. ABULTAMIENTO.	AH.	AH.	AH.
AI. DEPRESIONES.	AI. DEPRESIONES.	AI. DEPRESIONES.	AI.	AI.	AI.
AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ.	AJ.	AJ.
AK. PERDIDA DE ARENA.	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK.	AK.	AK.
AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL.	AL.	AL.
AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM.	AM.	AM.
AN. FRACTURAMIENTO.	AN. FRACTURAMIENTO.	AN. FRACTURAMIENTO.	AN.	AN.	AN.
AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO.	AO.	AO.
AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP.	AP.	AP.
AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ.	AQ.	AQ.
AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR.	AR.	AR.
AS. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AS. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AS. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AS.	AS.	AS.
AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT.	AT.	AT.
TA. ELEMENTOS FALTANTES.	TA. ELEMENTOS FALTANTES.	TA. ELEMENTOS FALTANTES.	TA.	TA.	TA.



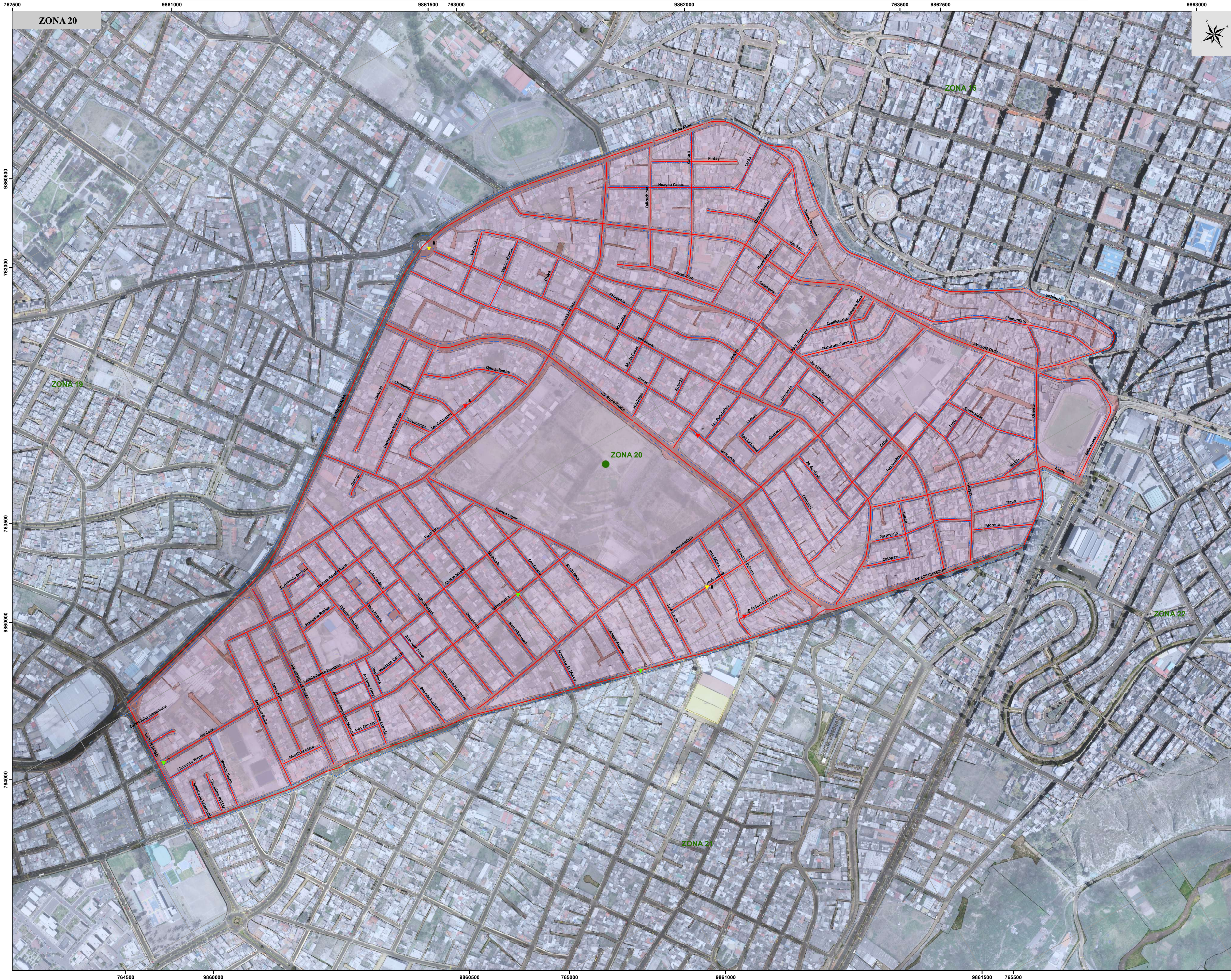
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Loma Umagunga Jocelyn Lucha	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4.000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**E. CORRIGACION**

- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	985533	985923

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUGACIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETEL FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ANHELIAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SLIPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAECAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALTA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DESPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



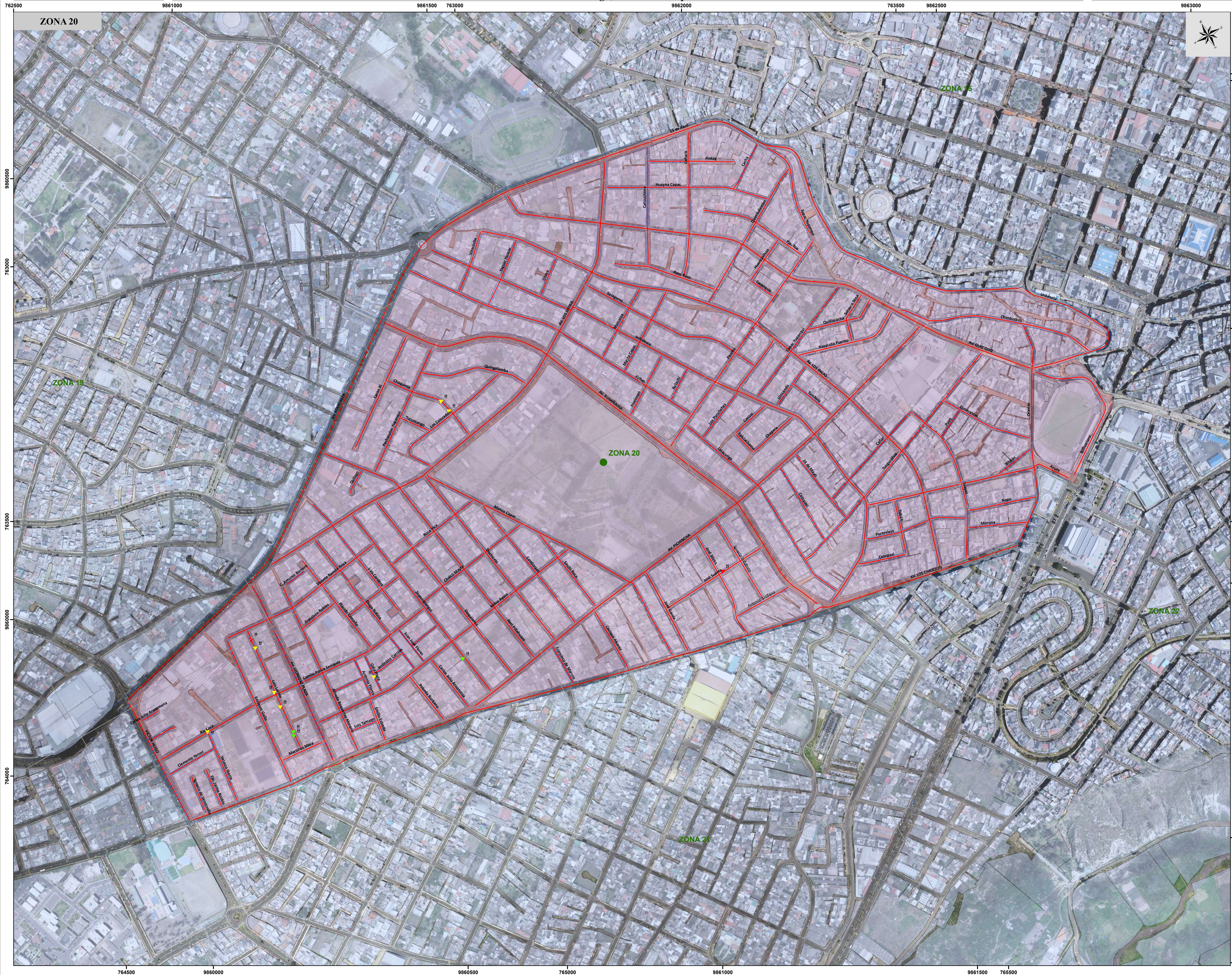
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umagunga Jovita Lina	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**H\_GRIETA\_DE\_REFLEXION\_EN\_JUNTAS**

**FALLA EN PAVIMENTO**

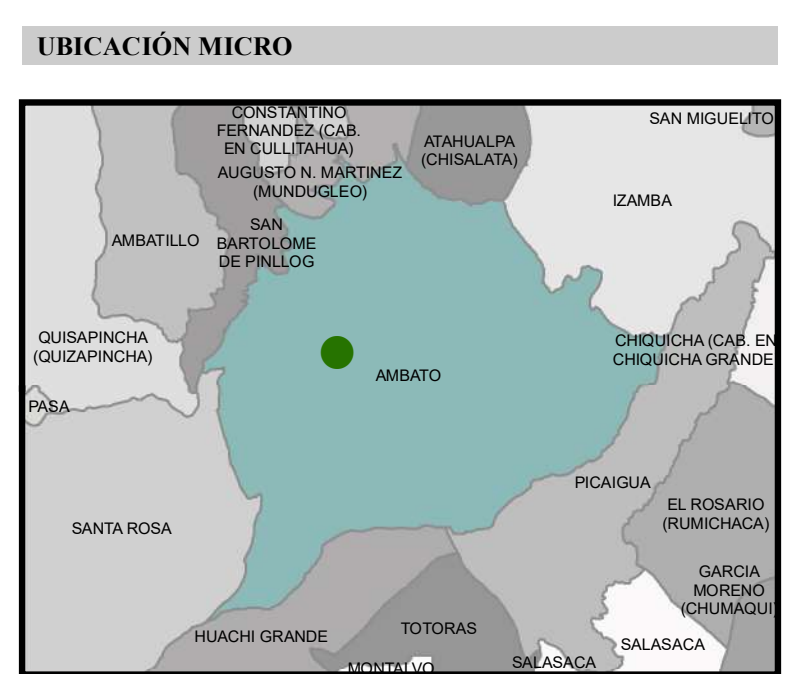
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABCISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986021

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETERA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FUMENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ABUELAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESACASAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADIDAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO RIGIDO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO RIGIDO	AI. DEPRESIONES.	AI
PAVIMENTO RIGIDO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO RIGIDO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO RIGIDO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO RIGIDO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO RIGIDO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO RIGIDO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO RIGIDO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO RIGIDO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO RIGIDO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO RIGIDO	AS. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AS
PAVIMENTO RIGIDO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO RIGIDO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



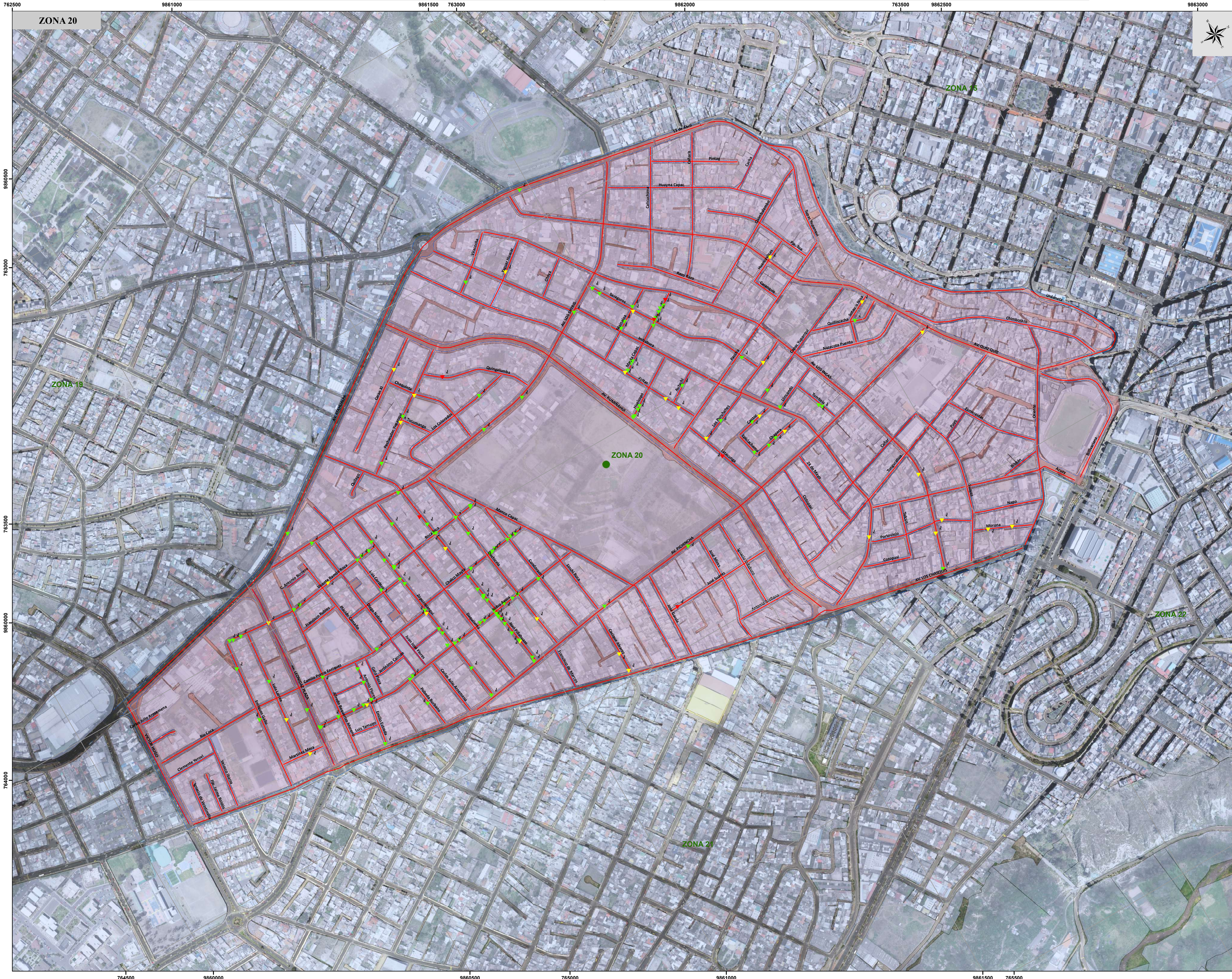
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umagunga Jovyna Linares	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2023





**LEYENDA**

**J\_GRIETA\_LONGITUDINAL\_Y\_TRANSVERSAL**  
**FALLA EN PAVIMENTO**

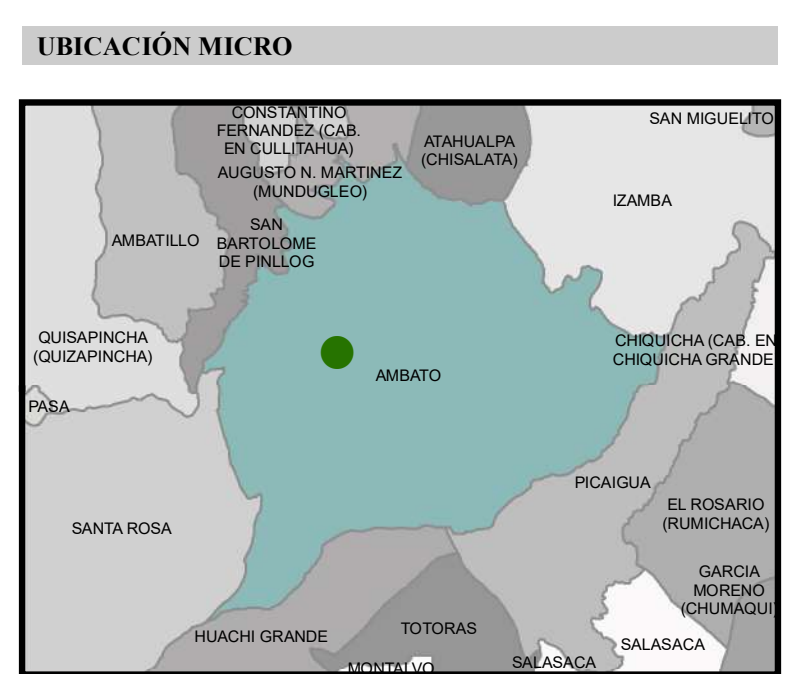
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ▲ ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	9859231

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUJIDOS.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTOS EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETEL FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ABUELAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAJAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DEPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	IT. ELEMENTOS FALTANTES.	IT



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

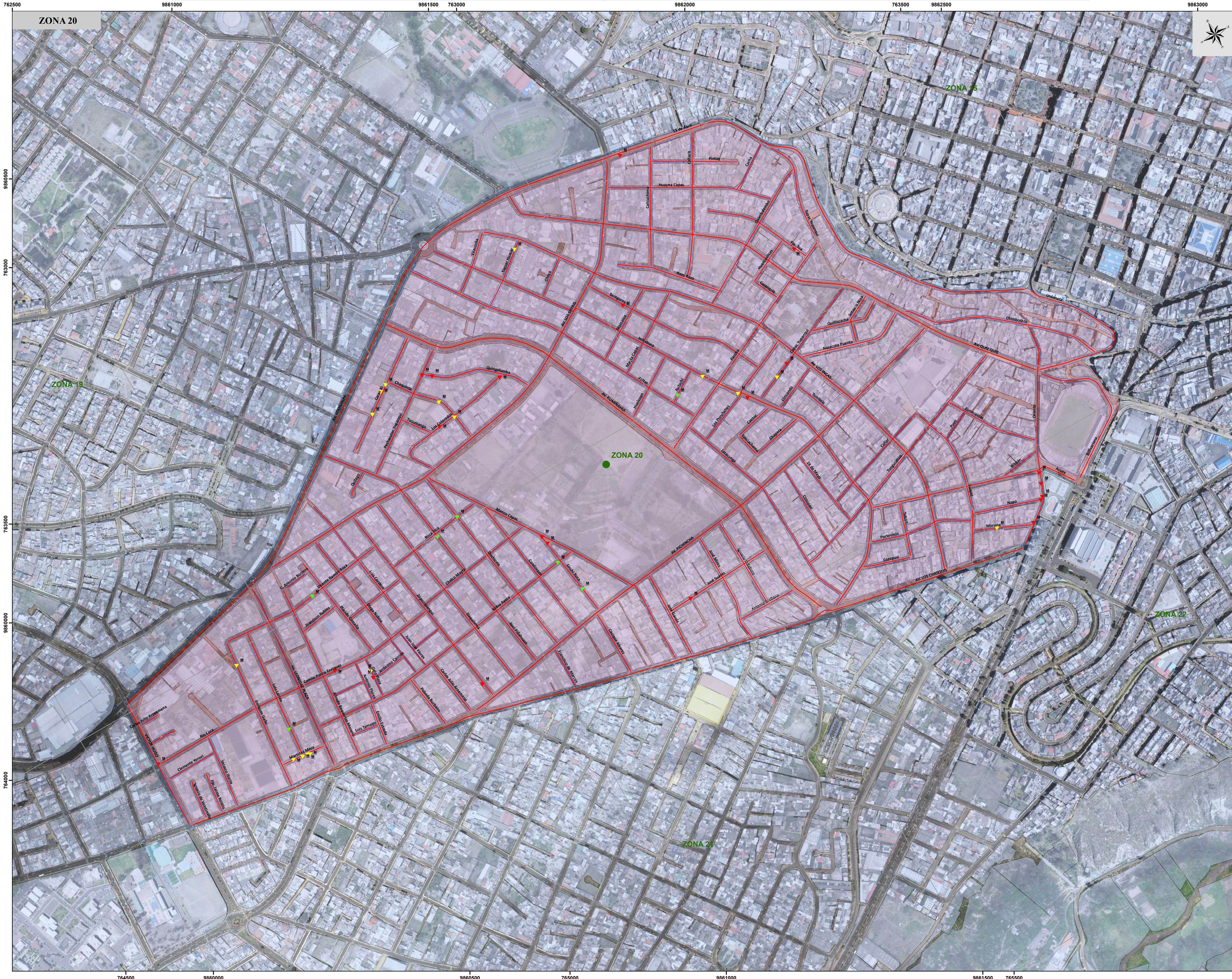
**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Loma Umagunga Jocelyn Lucha	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013









**LEYENDA**

**M\_HUECOS**  
**FALLA EN PAVIMENTO**  
 ▲ ALTO  
 ▲ MEDIO  
 ▲ BAJO  
 — ABSCISADO  
 — VIAS  
 ● ZONA 20  
 ■ MANZANAS URBANAS AMBATO  
 ■ ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986021

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARREJ. FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMURTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ABUELAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RÍGIDO	U. DESCAJAMIENTO.	U
PAVIMENTO RÍGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RÍGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RÍGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RÍGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RÍGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RÍGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RÍGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RÍGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RÍGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RÍGIDO	AE. SALTADIDAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RÍGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RÍGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO RÍGIDO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO RÍGIDO	AI. DESPRESIONES.	AI
PAVIMENTO RÍGIDO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO RÍGIDO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO RÍGIDO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO RÍGIDO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO RÍGIDO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO RÍGIDO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO RÍGIDO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO RÍGIDO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO RÍGIDO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO RÍGIDO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO RÍGIDO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO RÍGIDO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



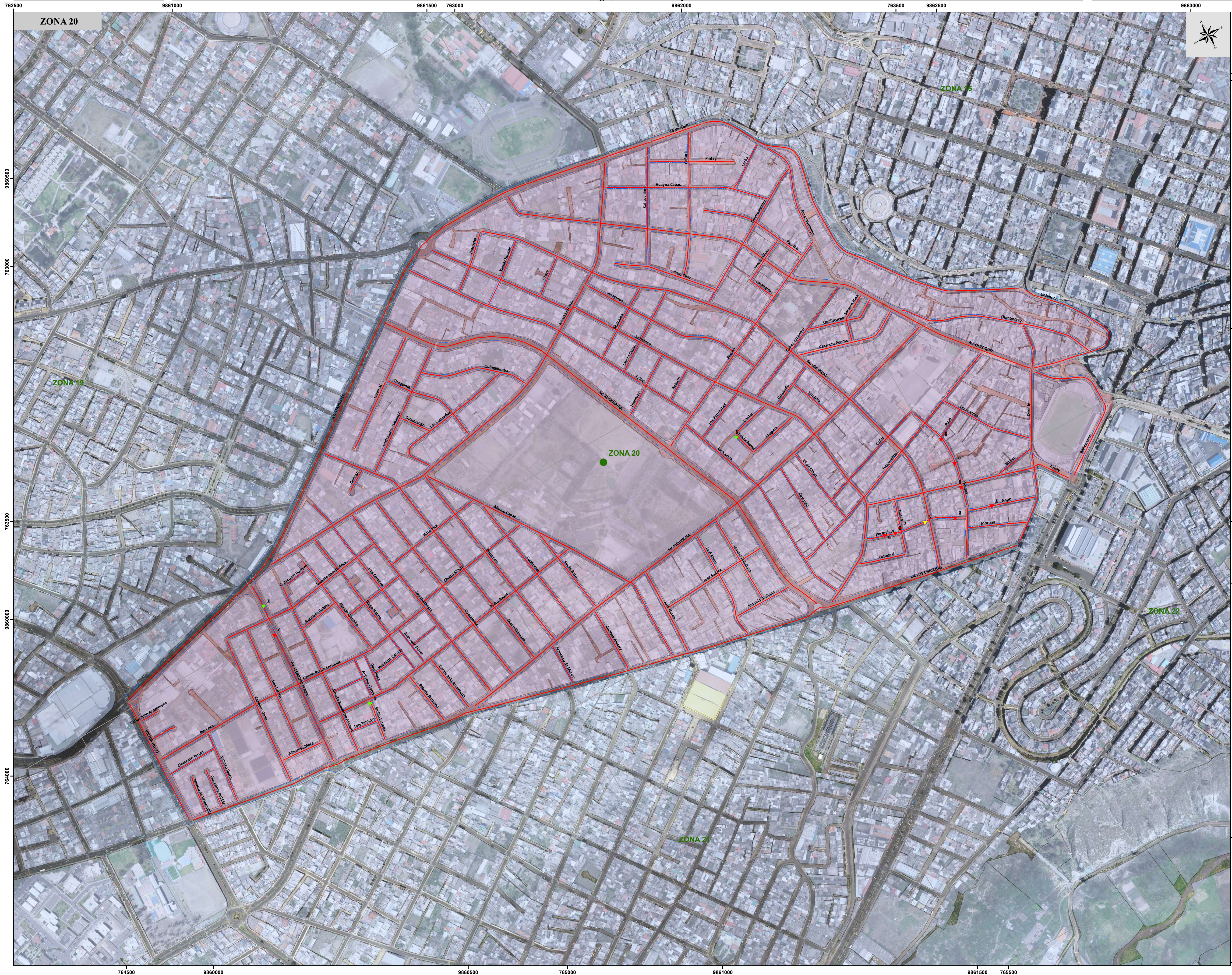
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umagunga Jovita Lina	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4.000
	FECHA: 13/03/2023





**LEYENDA**

**S\_DESPRENDIMIENTO\_DE\_AGREGADOS**

**FALLA EN PAVIMENTO**

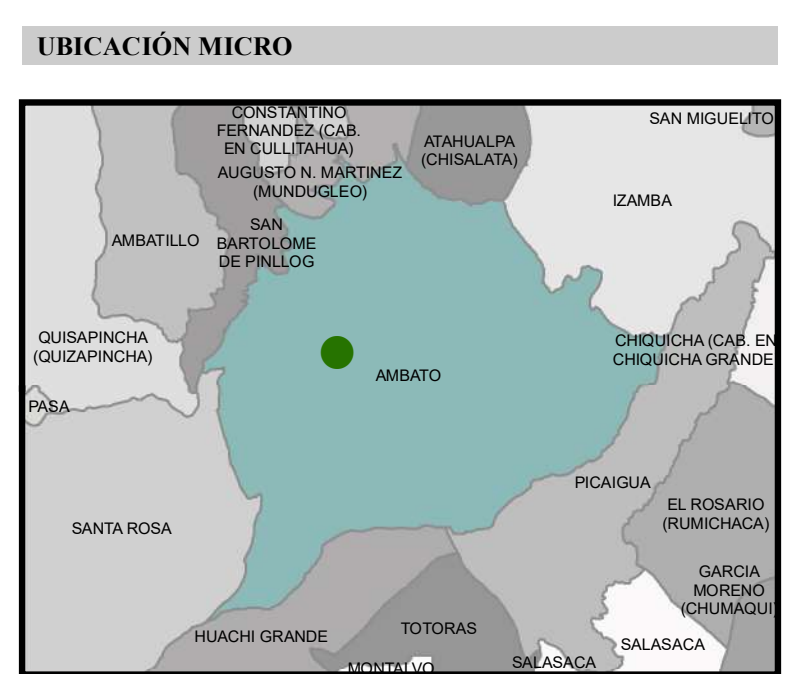
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	986000	986000

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCES.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTOS EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETERA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ABUELAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAJAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADIDAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTO.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DEPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	IT. ELEMENTOS FALTANTES.	IT



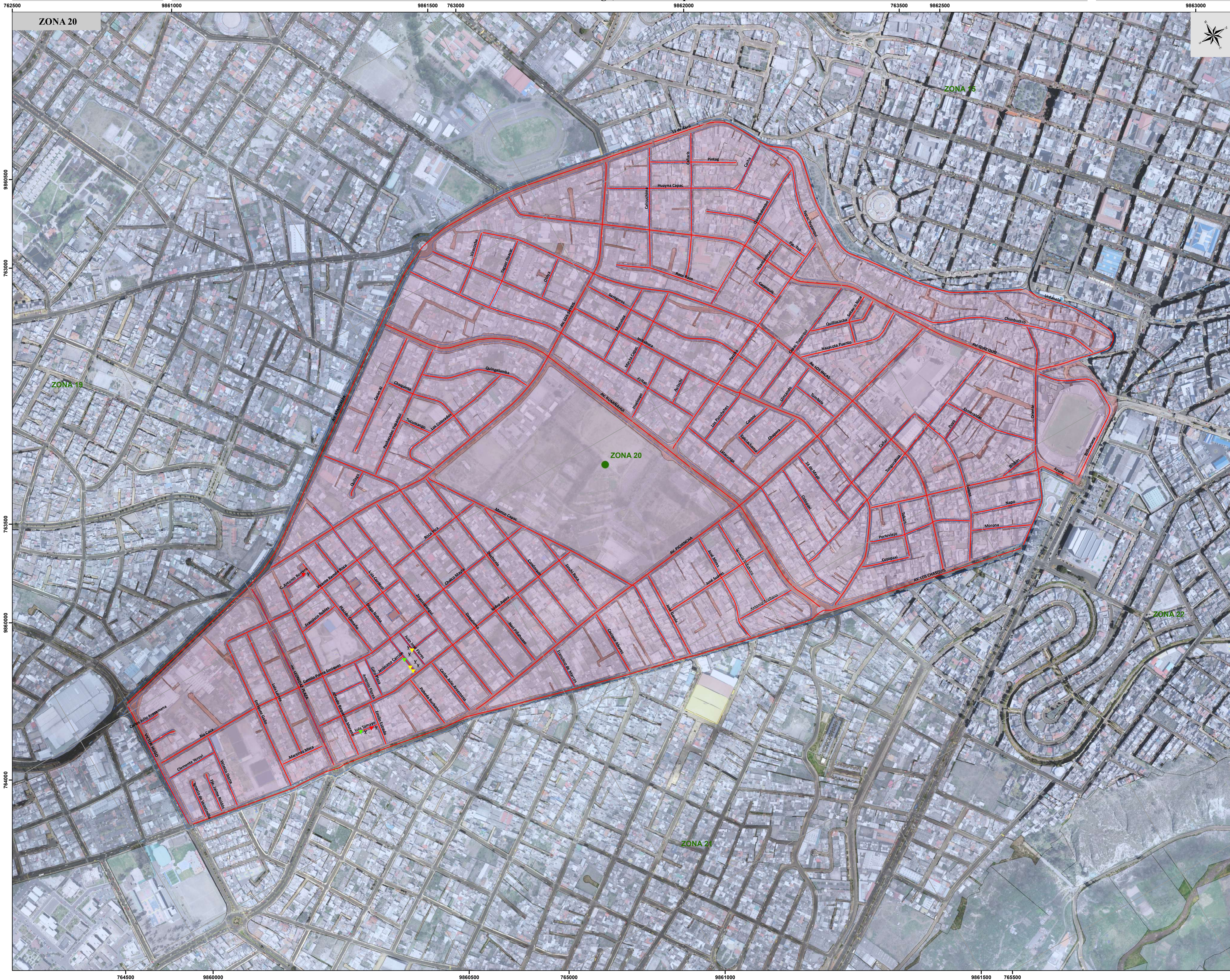
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lora Umaguña Jocelyn Lucha	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013





LEYENDA

- V. DESGASTE SUPERFICIAL
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

PUNTO CENTROIDE

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986221

SIMBOLOGÍA DE FALLAS

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARREJ. FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ANHELIAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESGASTAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DESPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	IT. ELEMENTOS FALTANTES.	IT

UBICACIÓN MACRO



UBICACIÓN MESO



UBICACIÓN MICRO

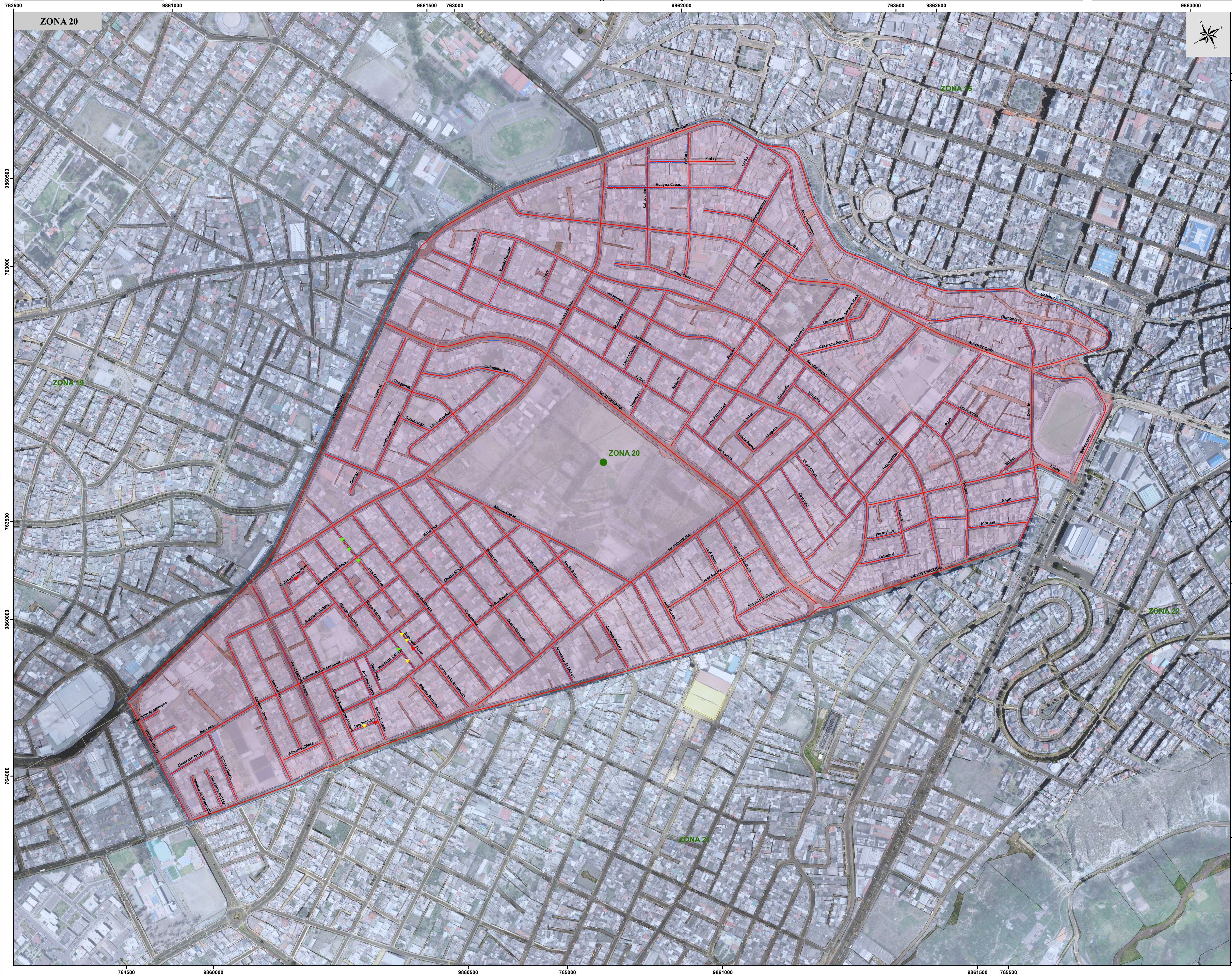


FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

MAPA DE FALLAS

DIRIGIDO A:	ZONA:		
GADMA	ZONA 20		
ELABORÓ:	FORMATO:	ESCALA:	
Loma Umaguña Jocelyn Lucha	A1	1:4,000	
APROBÓ:	FECHA:		
Ing. Marisol Rojas	13/03/2013		





**LEYENDA**

**W\_FISURAMIENTO**

**FALLA EN PAVIMENTO**

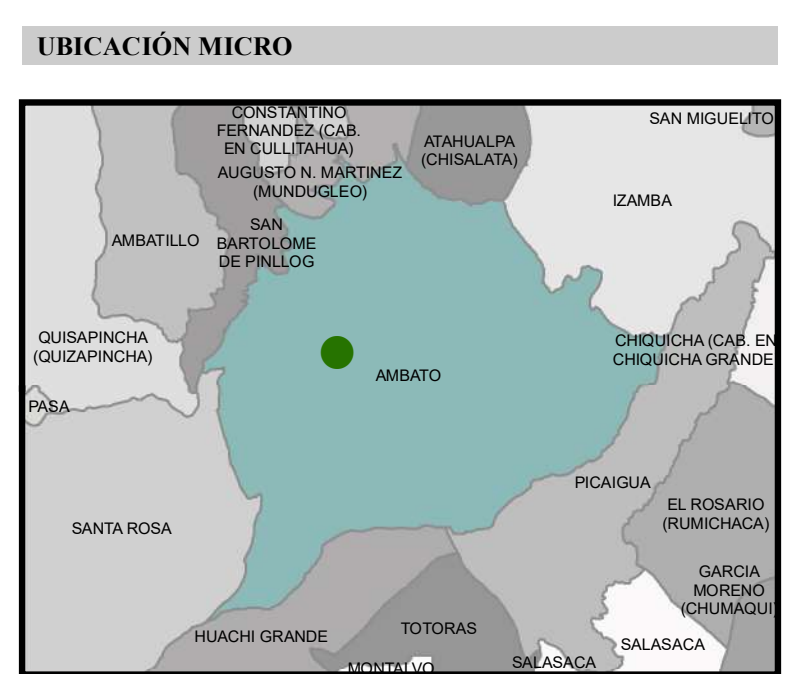
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABCISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986021

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARREJ. FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FUMENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ABUELAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RÍGIDO	U. DESCAJAMIENTO.	U
PAVIMENTO RÍGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RÍGIDO	W. FISURAMIENTO.	W
PAVIMENTO RÍGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RÍGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RÍGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RÍGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RÍGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RÍGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RÍGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RÍGIDO	AE. SALTADIDAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RÍGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RÍGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO RÍGIDO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO RÍGIDO	AI. DESPRESIONES.	AI
PAVIMENTO RÍGIDO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO RÍGIDO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO RÍGIDO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO RÍGIDO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO RÍGIDO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO RÍGIDO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO RÍGIDO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO RÍGIDO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO RÍGIDO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO RÍGIDO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO RÍGIDO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO RÍGIDO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



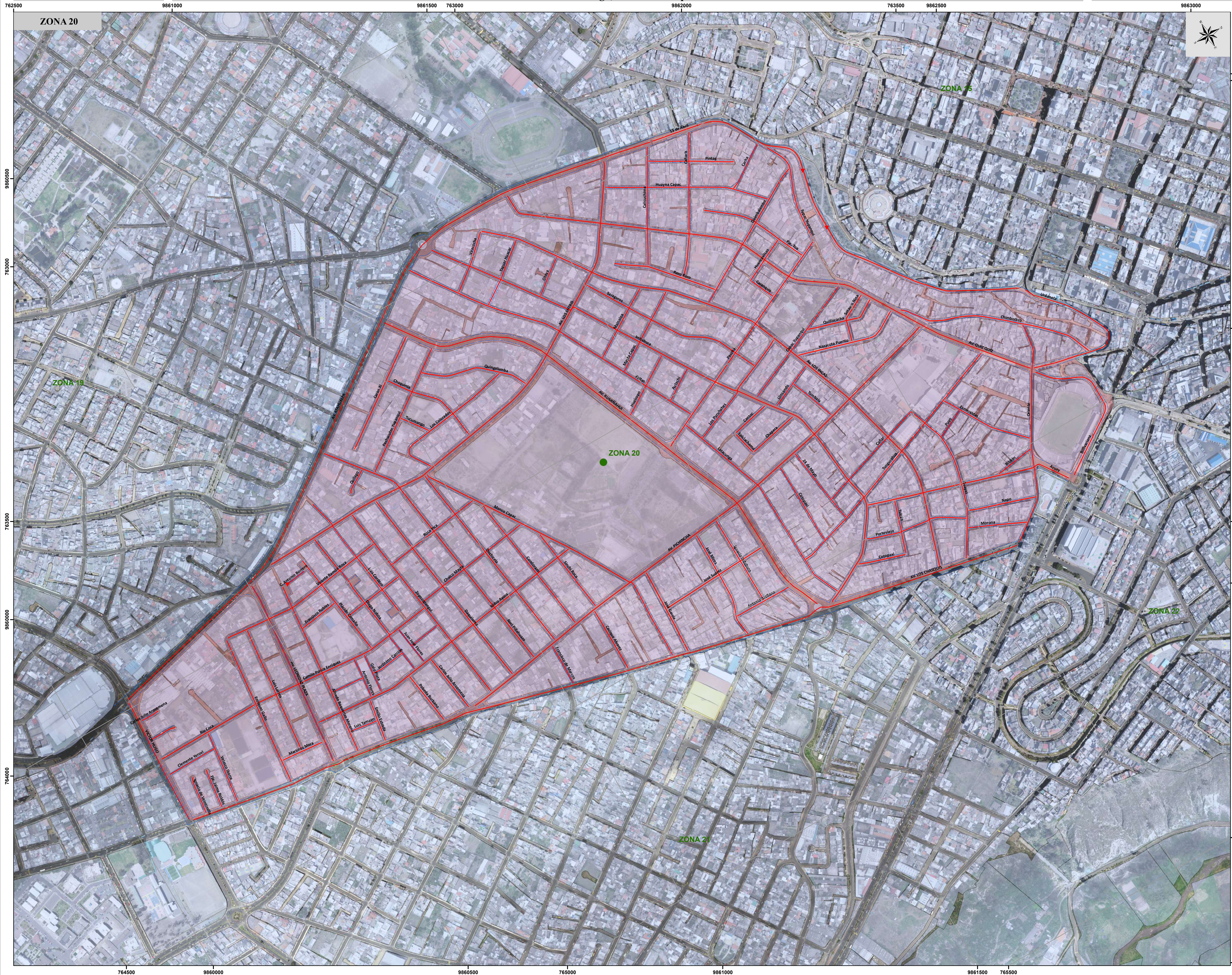
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lora Umagunga Jocelyn Lucha	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

Z\_AGRETAMIENTO\_LONGITUDINAL

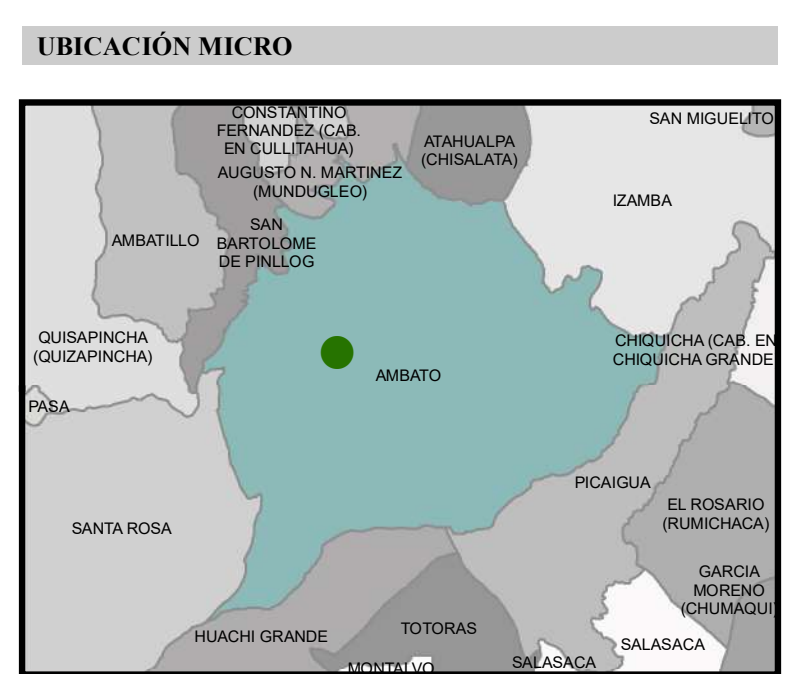
- ALTO
- ABSCISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763533	986021

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACION.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCION.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESION.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXION DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETEL FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARCHEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VIA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ANHELLAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABOLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAZCARAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACION.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALTA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADIAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. ANHELLAMIENTO.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESPRESIONES.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. DESGASTE SUPERFICIAL.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. PERDIDA DE ARENA.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACION EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



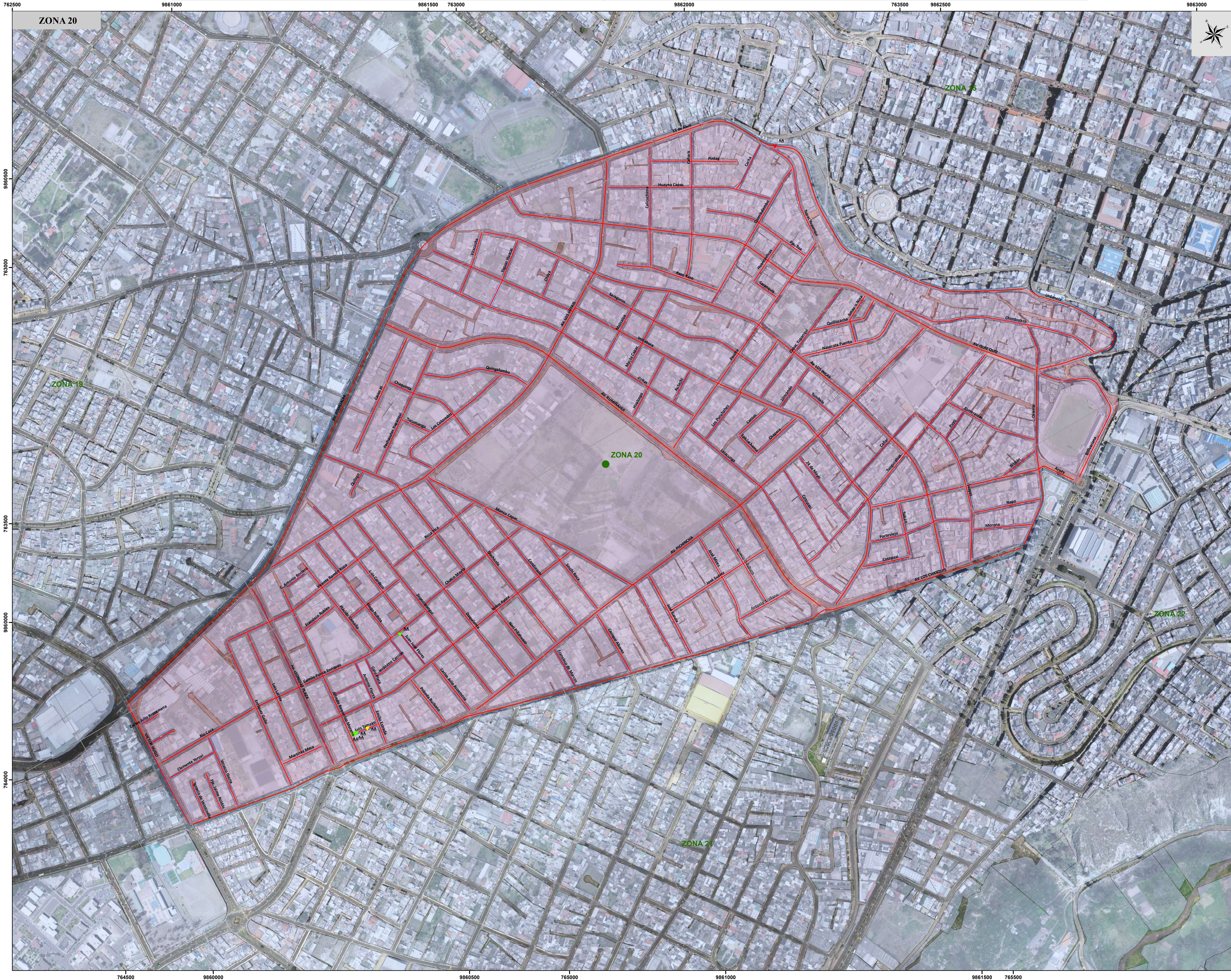
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umaguaga Jovyna Linares	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4.000
	FECHA: 13/03/2023





**LEYENDA**

**AA\_AGRITAMIENTO\_DE\_ESQUINA**  
**FALLA EN PAVIMENTO**

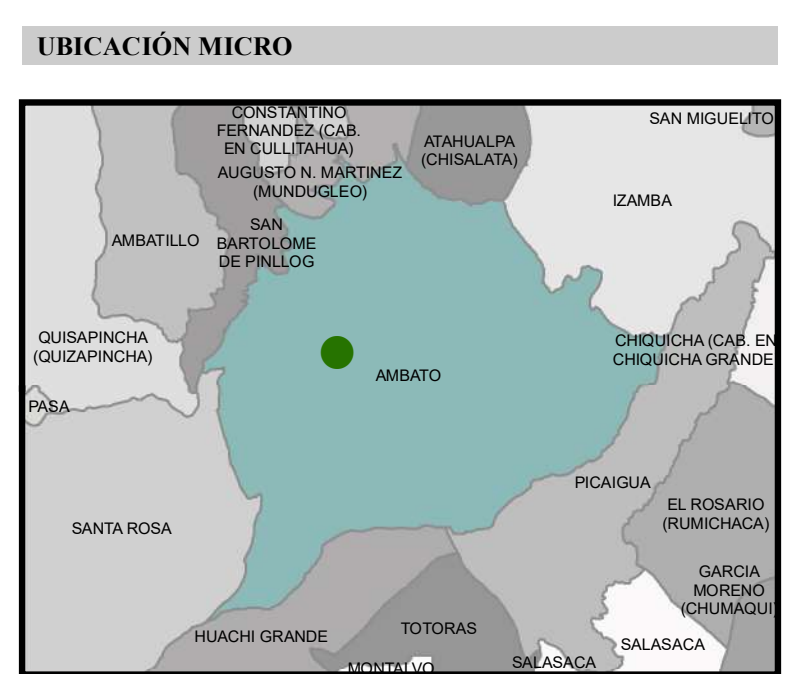
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763533	9859231

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARREJ./FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ABUELAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RÍGIDO	U. DESCAZCARAMIENTO.	U
PAVIMENTO RÍGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RÍGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RÍGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RÍGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RÍGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RÍGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RÍGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RÍGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RÍGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RÍGIDO	AE. SALTADURAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RÍGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RÍGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO RÍGIDO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO RÍGIDO	AI. DEPRESIONES.	AI
PAVIMENTO RÍGIDO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO RÍGIDO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO RÍGIDO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO RÍGIDO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO RÍGIDO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO RÍGIDO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO RÍGIDO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO RÍGIDO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO RÍGIDO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO RÍGIDO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO RÍGIDO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO RÍGIDO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



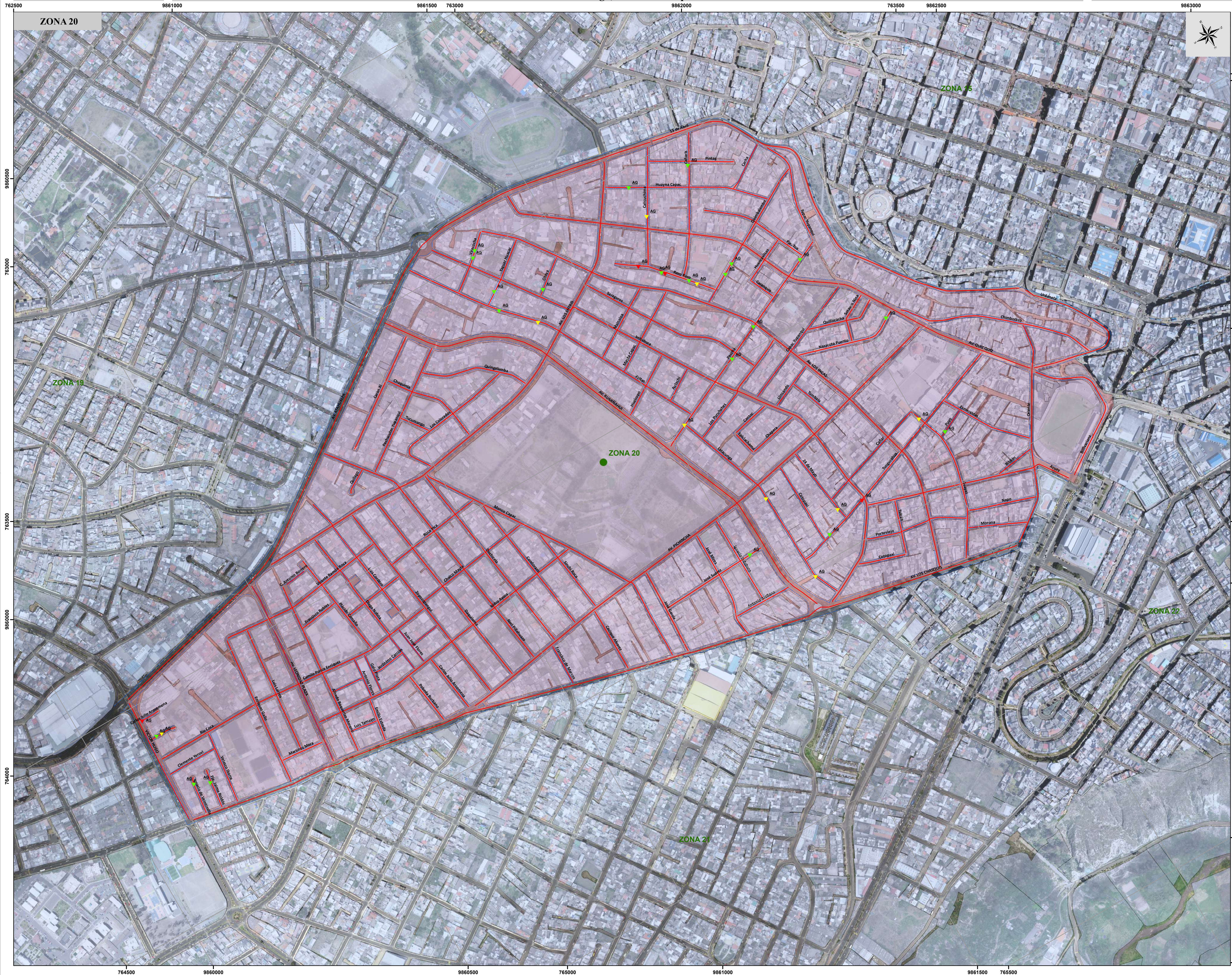
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umagunga Jovanna Linares	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4.000
	FECHA: 13/03/2023





**LEYENDA**

**AG. ABULTAMIENTO**

**FALLA EN PAVIMENTO**

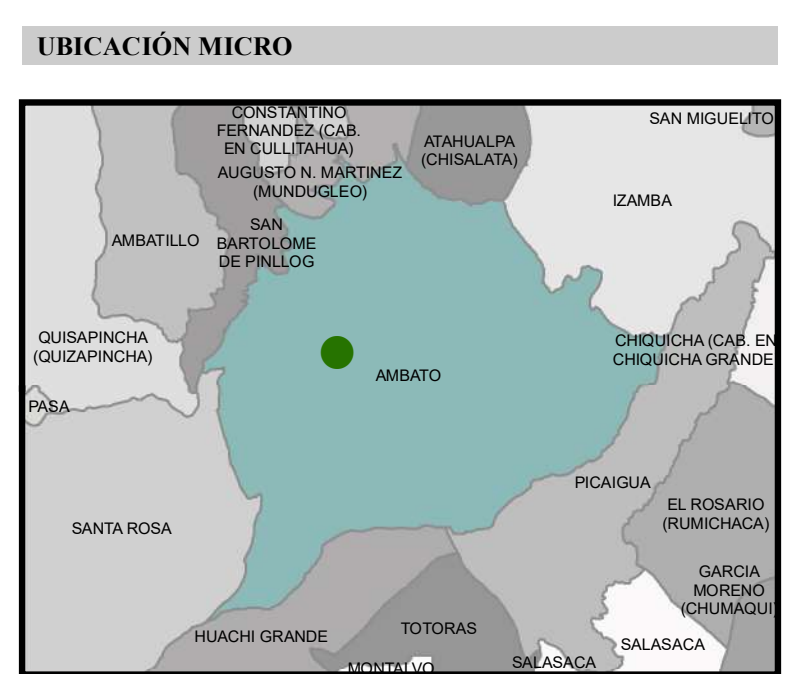
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	986000	986000

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARREJ. FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ABUELAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAJAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADIDAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	T. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AG. ABULTAMIENTO.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABUELAMIENTO.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DEPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	IT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



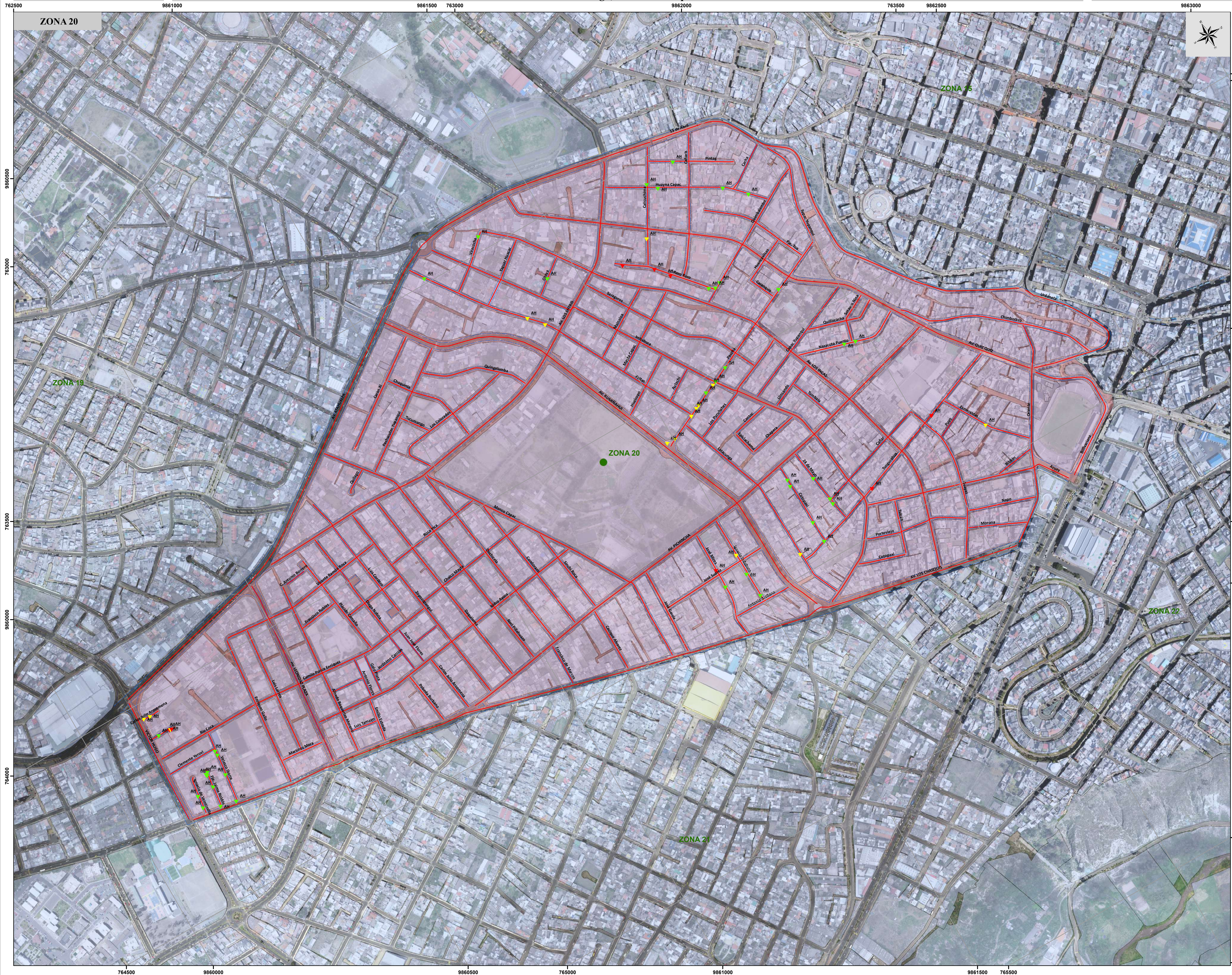
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lora Umagunga Jocelyn Lucha	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4.000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**AH\_AHUELLAMIENTO**

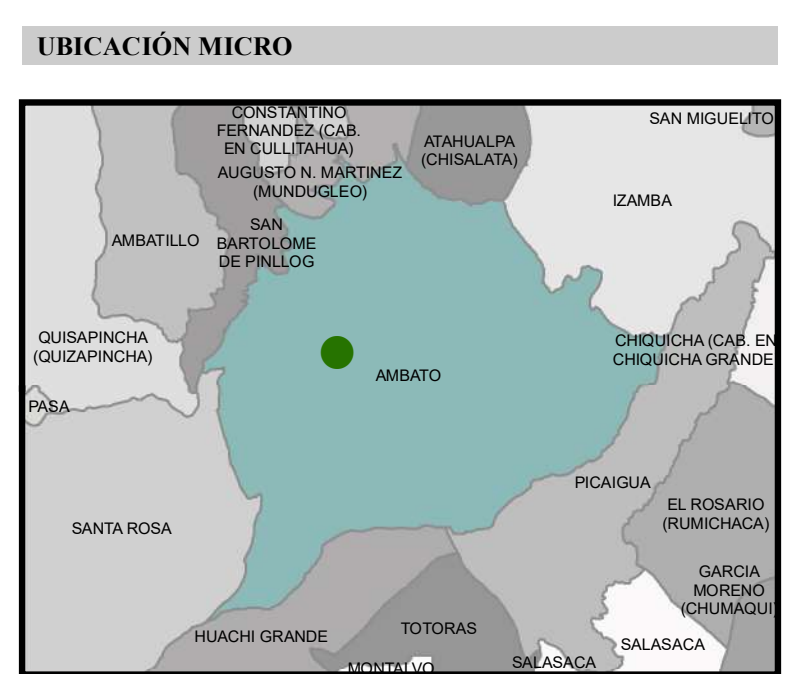
- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSICISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	985533	985921

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARREJ./FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FLOTAMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. AHUELLAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAZCARAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADURAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. AHUELLAMIENTO.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DEPRESIONES.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. DESGASTE SUPERFICIAL.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. PERDIDA DE ARENA.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



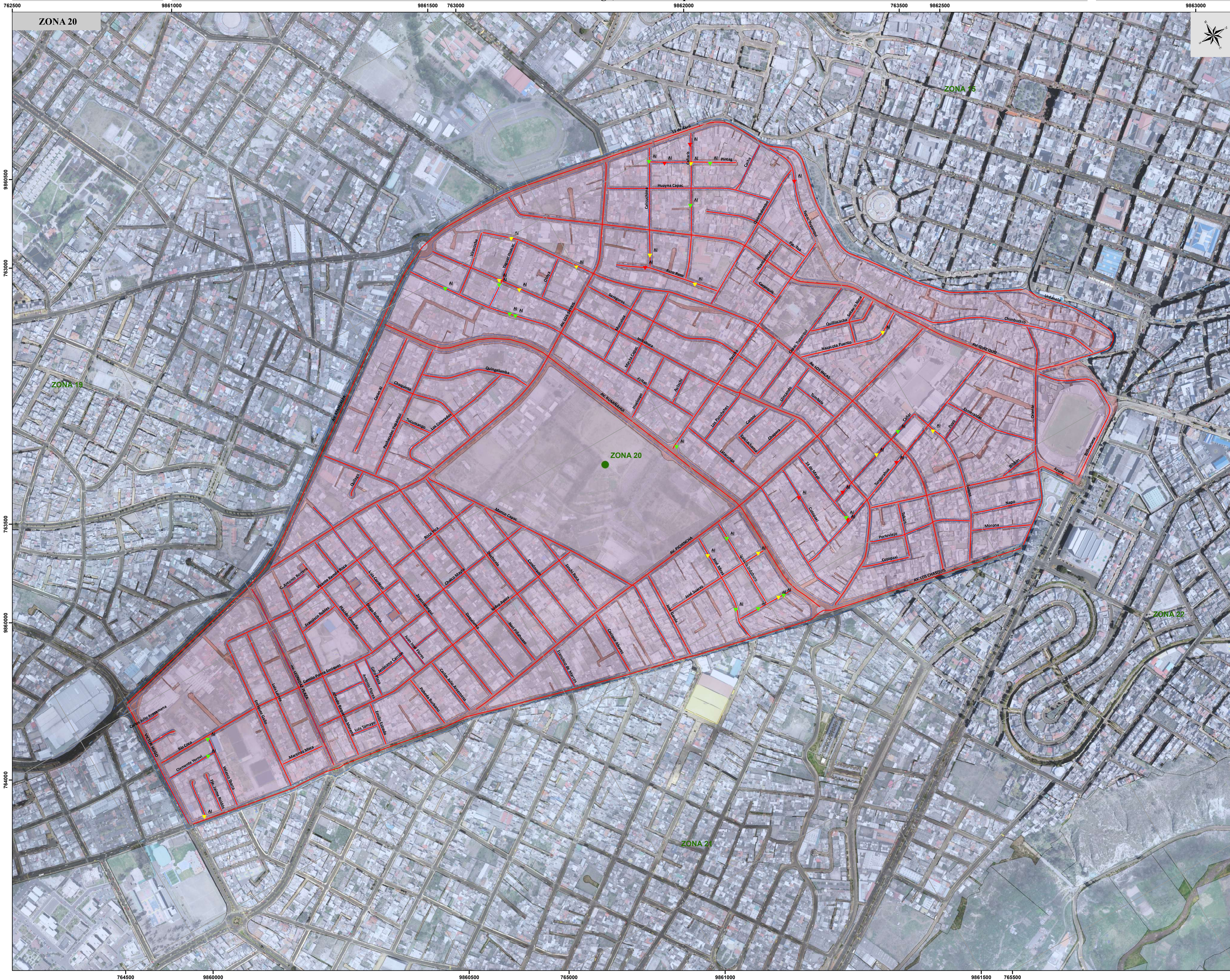
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umagunga Jovyna Linares	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4.000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**AI, DESPRESIONES**

- FALLA EN PAVIMENTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO
- ABSCISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986021

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETEL FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FLOTAMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. AHUELLAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAJAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALTA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTO.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DESPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	IT. ELEMENTOS FALTANTES.	IT



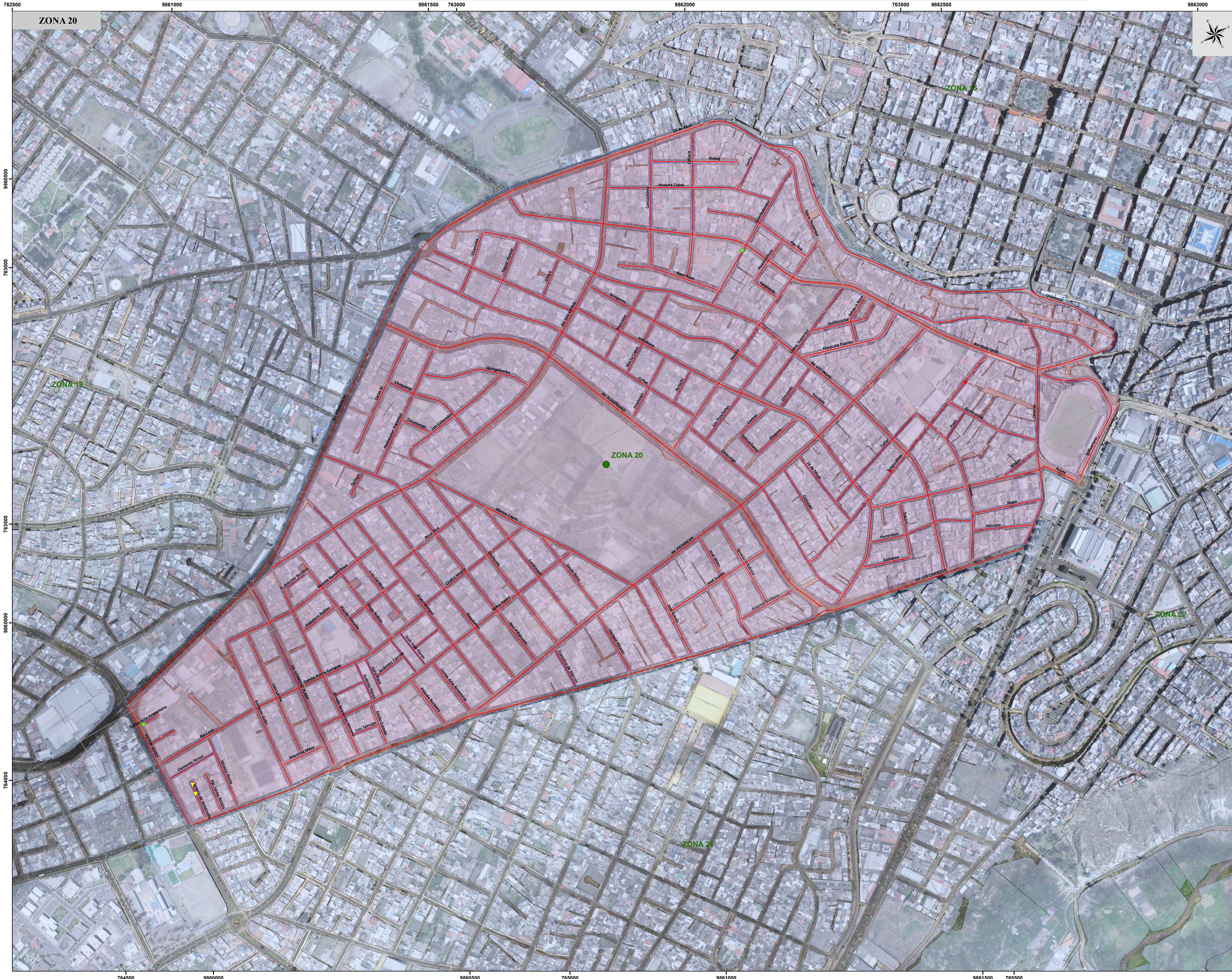
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lora Umagunga Jocelyn Lucha	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4.000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**AK\_PERDIDA\_DE\_ARENA SEVERIDAD**

- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSCISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986021

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETEL FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ABUELAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAJAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADIDAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DESPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	IT. ELEMENTOS FALTANTES.	IT



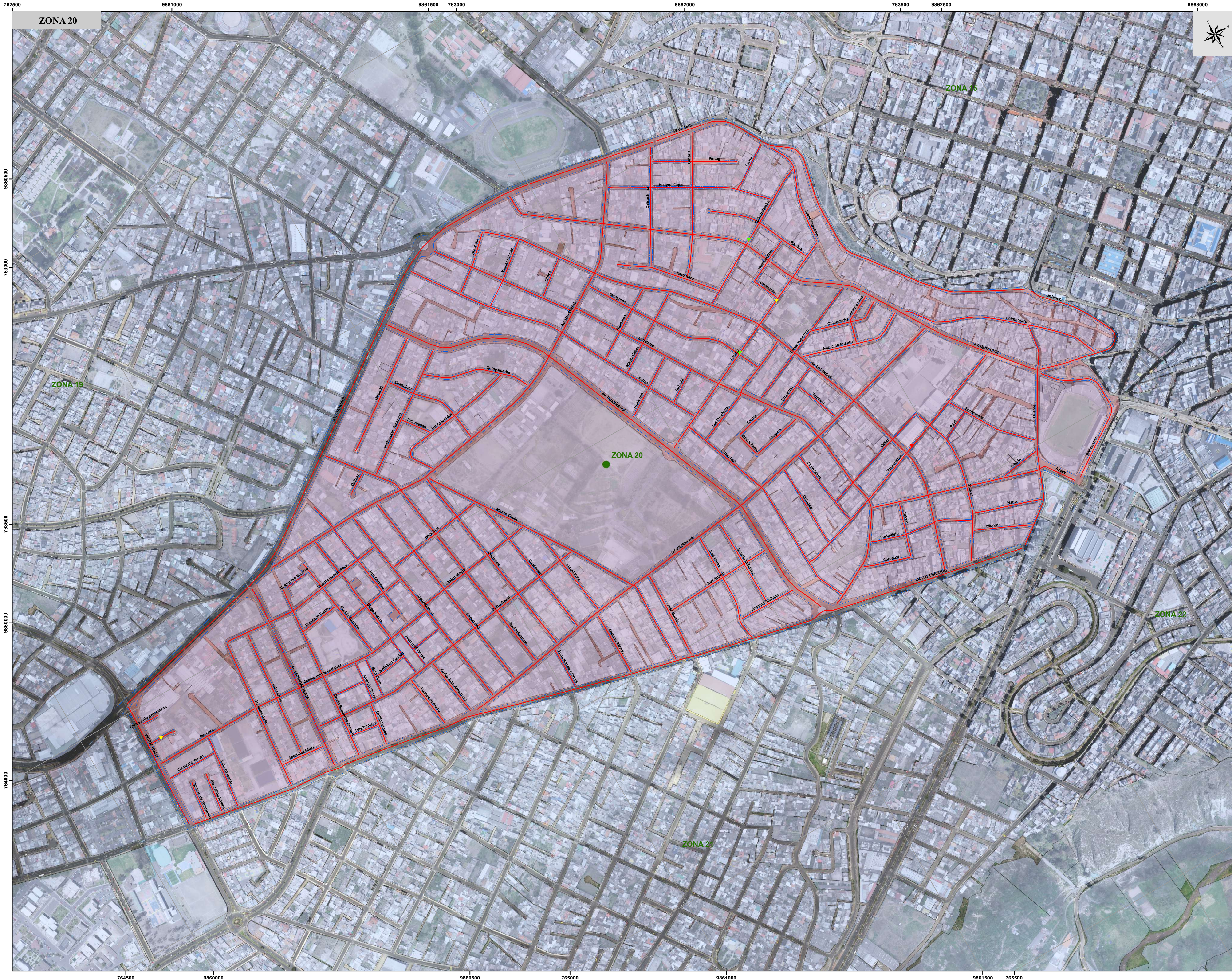
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lora Umagunga Jocelyn Lisset	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4.000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**AS\_JUNTAS ABIERTAS**

**FALLA EN PAVIMENTO**

- ▲ ALTO
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABSCISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986021

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARREJ. FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FUMENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. ABUELAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HUNDIMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RÍGIDO	U. DESCAJAMIENTO.	U
PAVIMENTO RÍGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RÍGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RÍGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RÍGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RÍGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RÍGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RÍGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RÍGIDO	AC. FALLA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RÍGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RÍGIDO	AE. SALTADIDAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RÍGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RÍGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO RÍGIDO	AH. ABULTAMIENTOS.	AH
PAVIMENTO RÍGIDO	AI. DEPRESIONES.	AI
PAVIMENTO RÍGIDO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO RÍGIDO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO RÍGIDO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO RÍGIDO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO RÍGIDO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO RÍGIDO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO RÍGIDO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO RÍGIDO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO RÍGIDO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO RÍGIDO	AS. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AS
PAVIMENTO RÍGIDO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO RÍGIDO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



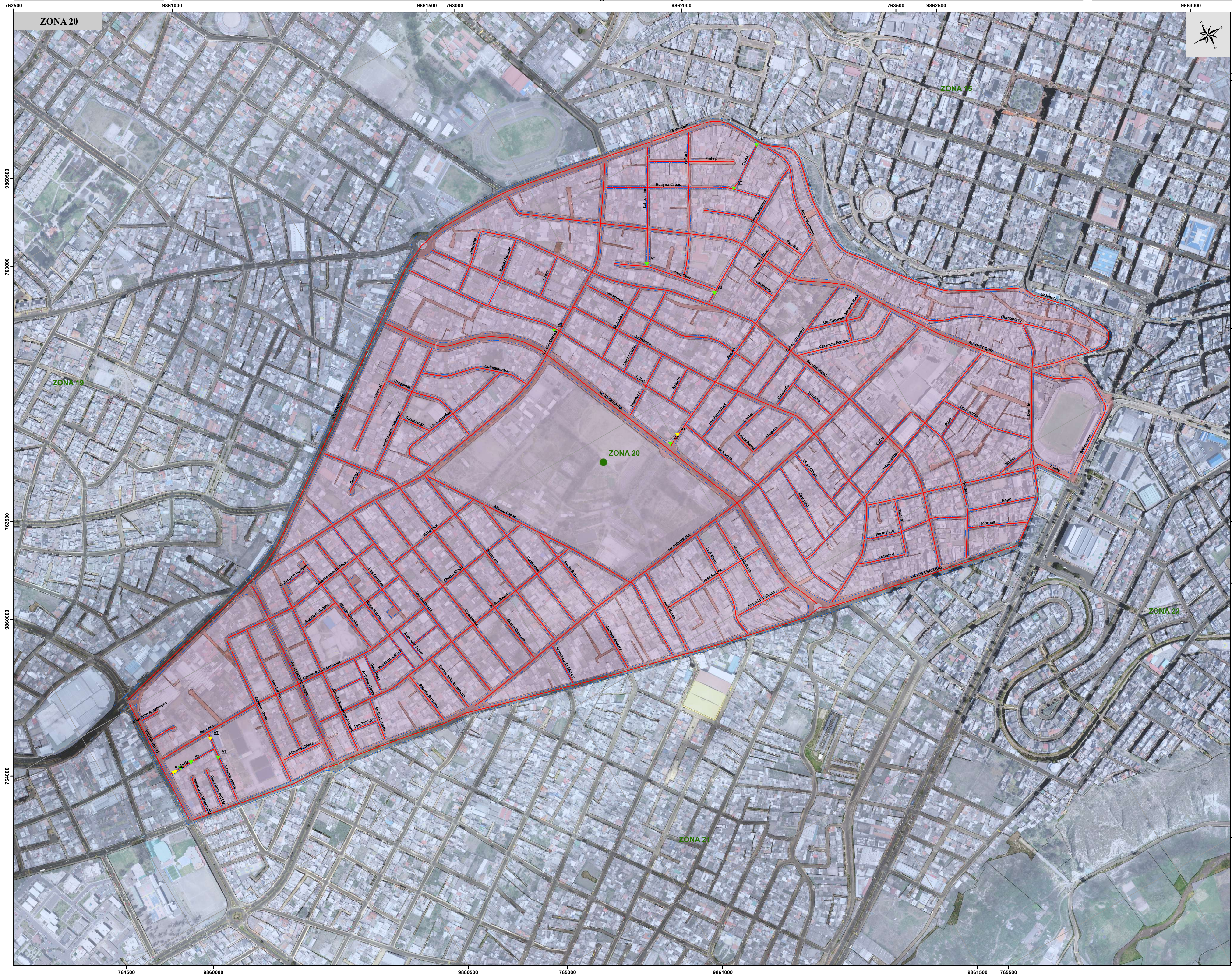
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lorena Umagunga Jovyna Linares	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013





**LEYENDA**

**AT\_VEGETACION\_EN\_LA\_CALZADA**  
**FALLA EN PAVIMENTO**

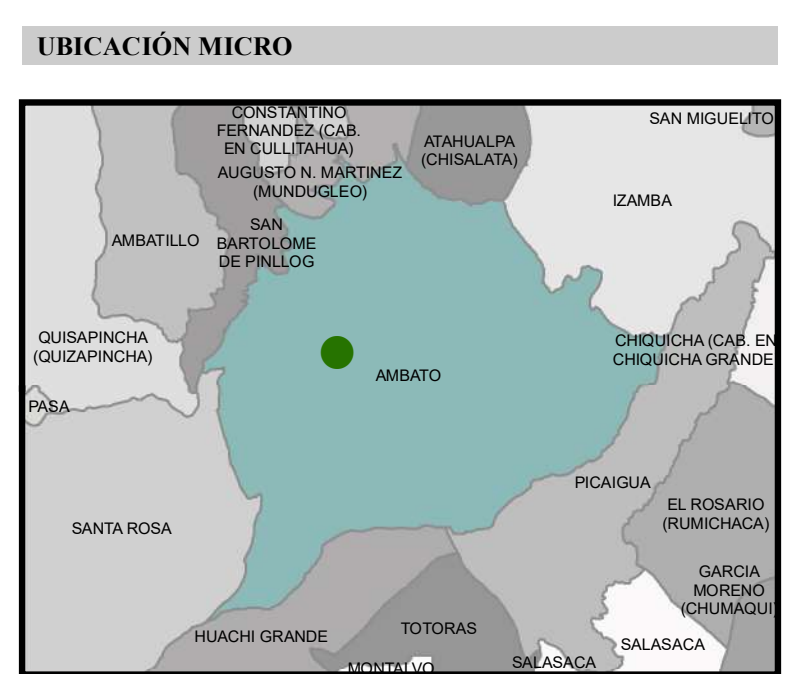
- ▲ MEDIO
- ▲ BAJO
- ABCISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

**PUNTO CENTROIDE**

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986021

**SIMBOLOGÍA DE FALLAS**

PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	TIPO DE FALLA	LETRA
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	I. DESNIVEL CARREJ. FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	K. PARQUEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	O. ANILLAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	Q. GRIETA PARABÓLICA (SUPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO ARTICULADO	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAZCARAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALTA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADORAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AH. ABULTAMIENTO.	AH
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AI. DEPRESIONES.	AI
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AS. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AS
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	PAVIMENTO RIGIDO	AT. ELEMENTOS FALTANTES.	T



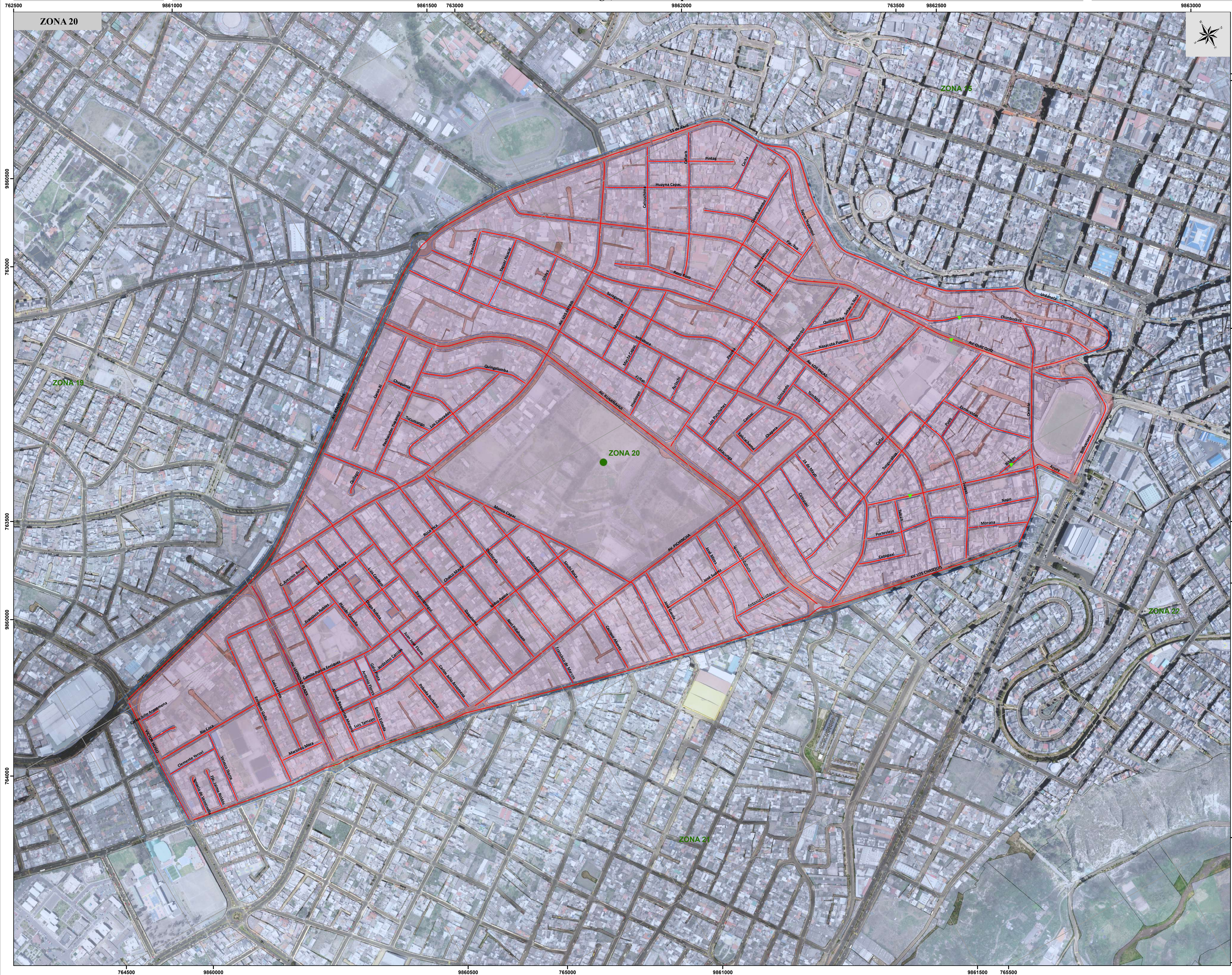
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**

**MAPA DE FALLAS**

DIRIGIDO A: GADMA	ZONA: ZONA 20
ELABORÓ: Lora Unzueta Joveth Lisset	FORMATO: A1
APROBÓ: Ing. Marisol Rojas	ESCALA: 1:4,000
	FECHA: 13/03/2013





LEYENDA

- VIAS\_RECAPADAS
- BAJO
- ABSCISADO
- VIAS
- ZONA 20
- MANZANAS URBANAS AMBATO
- ZONA 20

PUNTO CENTROIDE

ZONA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
ZONA 20	763531	986021

SIMBOLOGÍA DE FALLAS

PAVIMENTO FLEXIBLE	A. PIEL DE COCODRILO.	A
PAVIMENTO FLEXIBLE	B. CRUCIACIÓN.	B
PAVIMENTO FLEXIBLE	C. AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.	C
PAVIMENTO FLEXIBLE	D. ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS.	D
PAVIMENTO FLEXIBLE	E. CORRUCCIÓN.	E
PAVIMENTO FLEXIBLE	F. DEPRESIÓN.	F
PAVIMENTO FLEXIBLE	G. GRIETA DE BORDE.	G
PAVIMENTO FLEXIBLE	H. GRIETA DE REFLEXIÓN DE JUNTA.	H
PAVIMENTO FLEXIBLE	I. DESNIVEL CARRETEL FERMA.	I
PAVIMENTO FLEXIBLE	J. GRIETAS LONG Y TRANSVERSAL.	J
PAVIMENTO FLEXIBLE	K. PARCHEO.	K
PAVIMENTO FLEXIBLE	L. FULMIENTO DE AGREGADOS.	L
PAVIMENTO FLEXIBLE	M. HUECOS.	M
PAVIMENTO FLEXIBLE	N. CRUCE DE VÍA FERREA.	N
PAVIMENTO FLEXIBLE	O. AHUELLAMIENTO.	O
PAVIMENTO FLEXIBLE	P. DESPLAZAMIENTO.	P
PAVIMENTO FLEXIBLE	Q. GRIETA PARABÓLICA (SLIPPAGE).	Q
PAVIMENTO FLEXIBLE	R. HINCHAMIENTO.	R
PAVIMENTO FLEXIBLE	S. DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS.	S
PAVIMENTO FLEXIBLE	T. ELEMENTOS FALTANTES.	T
PAVIMENTO RIGIDO	U. DESCAZCARAMIENTO.	U
PAVIMENTO RIGIDO	V. DESGASTE SUPERFICIAL.	V
PAVIMENTO RIGIDO	W. FIRMAMENTO.	W
PAVIMENTO RIGIDO	X. EXCESIVA RUGOSIDAD.	X
PAVIMENTO RIGIDO	Y. AGRIETAMIENTO TRANSVERSAL.	Y
PAVIMENTO RIGIDO	Z. AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL.	Z
PAVIMENTO RIGIDO	AA. AGRIETAMIENTO DE ESQUINA.	AA
PAVIMENTO RIGIDO	AB. DESINTEGRACIÓN.	AB
PAVIMENTO RIGIDO	AC. FALTA SILLADA.	AC
PAVIMENTO RIGIDO	AD. ESCALONAMIENTO DE JUNTA.	AD
PAVIMENTO RIGIDO	AE. SALTADIDAS EN LA JUNTA.	AE
PAVIMENTO RIGIDO	AF. LEVANTAMIENTO EN LA JUNTA.	AF
PAVIMENTO RIGIDO	AG. ELEMENTOS FALTANTES.	AG
PAVIMENTO ARTICULADO	AH. ABULTAMIENTO.	AH
PAVIMENTO ARTICULADO	AI. DEPRESIONES.	AI
PAVIMENTO ARTICULADO	AJ. DESGASTE SUPERFICIAL.	AJ
PAVIMENTO ARTICULADO	AK. PERDIDA DE ARENA.	AK
PAVIMENTO ARTICULADO	AL. DESPLAZAMIENTO DE BORDE.	AL
PAVIMENTO ARTICULADO	AM. DESPLAZAMIENTO DE JUNTAS.	AM
PAVIMENTO ARTICULADO	AN. FRACTURAMIENTO.	AN
PAVIMENTO ARTICULADO	AO. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS EXTERNOS.	AO
PAVIMENTO ARTICULADO	AP. FRACTURAMIENTO DE CONFINAMIENTOS INTERNOS.	AP
PAVIMENTO ARTICULADO	AQ. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES.	AQ
PAVIMENTO ARTICULADO	AR. ESCALONAMIENTO ENTRE ADOQUINES Y CONFINAMIENTOS.	AR
PAVIMENTO ARTICULADO	AS. JUNTAS ABIERTAS.	AS
PAVIMENTO ARTICULADO	AT. VEGETACIÓN EN LA CALZADA.	AT
PAVIMENTO ARTICULADO	IT. ELEMENTOS FALTANTES.	IT

UBICACIÓN MACRO



UBICACIÓN MESO



UBICACIÓN MICRO



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

MAPA DE FALLAS

DIRIGIDO A:	ZONA:	
GADMA	ZONA 20	
ELABORO:	FORMATO:	ESCALA:
Luna Umaguña Jocelyn Lisset	A1	1:4.000
APROBO:	FECHA:	
Ing. Marisol Rojas	13/03/2013	