República del Paraguay
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad de Preparación y Gestión de Proyectos

Banco Mundial

PROYECTO DE MEJORAMIENTO, GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL "Ñamoporã Ñanderapé"

PRÉSTAMO Nº 7406-PY

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA

CONTRATO PARA LA GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIOS N° 0

Ruta PY02 entre San Lorenzo y Arroyo Irala
Ruta Acceso Sur entre Cuatro Mojones y Guarambaré

2010

000433 (cuatrocientos treinta y tres)

INDICE GENERAL

Los Documento de licitación están presentados en dos volúmenes, conteniendo los siguientes documentos:

Volumen 1 Documentos de la Licitación

Sección I. Llamado a licitación
Sección II. Instrucciones a los licitantes
Sección III. Datos de la licitación
Sección IV. Condiciones generales del contrato
Sección V. Condiciones especiales del contrato
Sección VI. Especificaciones técnicas
Sección VII. Planos
Sección VIII. Lista de actividades
Sección IX. Formularios de oferta y garantía de seriedad de la oferta
Sección X. Formulario de contrato, garantía de cumplimiento y garantía por anticipo
Sección XI. Procedimiento para la solución de controversias
Sección XII. Elegibilidad
Sección XIII. Arbitraje y mediación

Volumen 2

Condiciones particulares del contrato
Anexo 1. Obras de puesta a punto
Anexo 2. Estándares
Anexo 3. Índice de servicio
Anexo 4. Modelos de documentos de obras de puesta a punto
Anexo 5. Modelos de documentos de mantenimiento
Anexo 6. Microempresas de conservación vial

Volumen 3

Anexo 7. Especificaciones para el traslado de ocupantes ilegales
Anexo 8. Especificaciones técnicas de obras y mantenimiento
Anexo 9. Especificaciones técnicas ambientales generales

República del Paraguay
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad de Preparación y Gestión de Proyectos

Banco Mundial

PROYECTO DE MEJORAMIENTO, GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL "Ñamoporã Ñanderapé"

PRÉSTAMO Nº 7406-PY

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA

CONTRATO PARA LA GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIOS N° 0

Ruta PY02 entre San Lorenzo y Arroyo Irala
Ruta Acceso Sur entre Cuatro Mojones y Guarambaré

VOLUMEN 2

000431 (cuatrocientos treinta y uno)

Índice

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES **1**
1 GENERALIDADES 1
2 OBJETO, CONCEPCIÓN Y MARCO GENERAL DEL CONTRATO 1
2.1 Objeto general del contrato 1
2.2 Concepción general del contrato 1
2.3 Marco general del contrato 2
3 OBJETIVOS DEL CONTRATO 2
4 INFRAESTRUCTURA DEL CONTRATO 2
4.1 Tramos de carretera comprendidos en el contrato 2
4.2 Elementos de la carretera comprendidos en el contrato 3
5 PLAZO DEL CONTRATO 4
5.1 Plazo del contrato 4
5.2 Extensión del plazo del contrato 4
6. PLAZOS PARCIALES DEL CONTRATO 5
6.1 Período de puesta a punto 5
6.2 Período de mantenimiento 5
6.3 Período de responsabilidad por defectos 6
6.4 Mantenimiento posterior 6
7 PRÓRROGAS POR INCLEMENCIAS CLIMÁTICAS 6
7.1 Inclemencias climáticas habituales 6
7.2 Inclemencias climáticas extraordinarias 6
8 RUBROS Y FORMA DE PAGO DEL CONTRATO 7
8.1 Rubros de pago del contrato 7
8.2 Forma de pago del contrato 7
9 DIRECCIÓN DEL CONTRATO 8
9.1 Contratante 8
9.2 Contratista 8
9.3 Bitácora del contrato 9
10 BONIFICACIONES, PENALIZACIONES Y MULTAS DEL CONTRATO 9
10.1 Penalizaciones y bonificaciones del contrato 9
10.2 Multas del contrato 9
11 ATENCIÓN A LOS USUARIOS DEL CONTRATO 10
11.1 Comunicación con los usuarios 10
11.2 Identificación del personal y maquinaria del contratista 11
11.3 Señalización de las obras 11
12 SUBCONTRATACIÓN OBLIGATORIA EN EL CONTRATO 11
13 SUMINISTROS DEL CONTRATO 12
13.1 Suministros a la supervisión 12
13.2 Suministros a la fiscalización 13
CAPÍTULO 2. OBRAS DE PUESTA A PUNTO **14**
1 ALCANCES DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO 14
2 DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO 14
2.1 Diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto 14
2.2 Materiales y procedimientos de construcción de las obras de puesta a punto 17
3 CONTROL DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO 18
3.1 Control técnico de las obras de puesta a punto 18
3.2 Control financiero de las obras de puesta a punto 18
3.3 Control final de las obras de puesta a punto 18
3.4 Incumplimientos en las obras de puesta a punto 19
4 PAGO DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO 19
4.1 Anticipo 19
4.2 Pagos mensuales 19
CAPÍTULO 3. MANTENIMIENTO **20**
1 ALCANCES DEL MANTENIMIENTO 20
2 GESTIÓN Y EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO 20
2.1 Programa de trabajo del mantenimiento 20
2.2 Materiales y procedimientos de construcción del mantenimiento 21
3 CONTROLES DEL MANTENIMIENTO 21
3.1 Tipos de controles 21
3.2 Evaluaciones de estándares 22
3.3 Evaluaciones del índice de servicio 24
4 PAGO DEL MANTENIMIENTO 25

CAPÍTULO 4. OBRAS EXTRAORDINARIAS 26
1 ALCANCES DE LAS OBRAS EXTRAORDINARIAS 26
2 DEFINICIÓN DE LAS SITUACIONES EXTRAORDINARIAS 26
3 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS EXTRAORDINARIAS 27
4 PAGO DE LAS OBRAS EXTRAORDINARIAS 28
5 MANTENIMIENTO DURANTE LAS SITUACIONES EXTRAORDINARIAS 28
CAPÍTULO 5. GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL 29
1 GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL 29
2 PAGO DE LA GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL 29
ANEXO 1. OBRAS OBLIGATORIAS DE PUESTA A PUNTO 31
1 ALCANCES DE LAS OBRAS OBLIGATORIAS DE PUESTA A PUNTO 31
1.1 Obra obligatoria de mejora del pavimento de la calzada 31
1.2 Obra obligatoria de mejora del pavimento de las banquinas 31
1.3 Obra obligatoria de mejora de los drenajes 31
1.4 Obra obligatoria de mejora de los elementos de seguridad vial 32
1.5 Obra obligatoria de mejora del derecho de vía 32
1.6 Obra obligatoria de traslado de ocupantes ilegales 33
2 ESPECIFICACIONES PARA LAS OBRAS OBLIGATORIAS DE PUESTA A PUNTO 33
3 MEJORA DE LAS OBRAS OBLIGATORIAS DE PUESTA A PUNTO 33
ANEXO 2. ESTÁNDARES 34
1 DEFINICIÓN DE LOS ESTÁNDARES 34
1.1 Estándares 34
1.2 Estándares de calzada 34
1.3 Estándares de banquinas 34
1.4 Estándares de drenajes 35
1.5 Estándares de seguridad vial 35
1.6 Estándares de derecho de vía 36
2 EXCEPCIONES Y DESTACADOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS ESTÁNDARES 58
2.1 Excepciones a los estándares 58
2.2 Flexibilizaciones a los estándares 58
2.3 Advertencia de dificultades especiales para el cumplimiento de los estándares 58
ANEXO 3. ÍNDICE DE SERVICIO 59
1 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE SERVICIO 59
1.1 Índice de servicio de un tramo 59
1.2 Índice de servicio del contrato 60
2 VALORES ADMISIBLES PARA EL ÍNDICE DE SERVICIO 61
ANEXO 4. MODELOS DE DOCUMENTOS DE OBRAS DE PUESTA A PUNTO 62
1 MODELO DE RESUMEN DE DISEÑO EJECUTIVO 62
2 MODELO DE PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAN DE AVANCE FINANCIERO 63
3 MODELO DE RESUMEN DE PAGO 65
ANEXO 5. MODELOS DE DOCUMENTOS DE MANTENIMIENTO 66
1 MODELO DE AVISO 66
2 MODELO DE COMUNICADO 66
3 ACTA DE EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE SERVICIO 67
4 MODELO DE RESUMEN DE PAGO 68
ANEXO 6. MICROEMPRESAS DE CONSERVACIÓN VIAL 68

000429 (cuatrocientos veinte y nueve)

Capítulo 1. Generalidades

1 GENERALIDADES

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) (en adelante el Contratante) ha decidido poner en funcionamiento un programa para promover la gestión y ejecución del mantenimiento por resultados como forma de asegurar a la ciudadanía un servicio de carreteras de calidad. En ese marco se ha convocado a una licitación denominada "Gestión y Mantenimiento de Carretera por Niveles de Servicio N° 0 - Ruta PY02 entre San Lorenzo y Arroyo Irala - Ruta Acceso Sur entre Cuatro Mojones y Guarambaré" (en adelante GMANS 0).

Este contrato forma parte de la tercera generación de contratos GMANS del Paraguay, que se inició con una primera generación correspondiente a los GMANS 1 y 5 (financiada con recursos del BM), y se continuó con la segunda versión correspondiente a los GMANS 3 y 4 (financiada con recursos del BID). Esta nueva generación de contratos, si bien es similar a las dos generaciones anteriores, pretende recoger las lecciones aprendidas con los primeros contratos, proponiendo una nueva versión mucho más depurada conceptualmente y más adaptada al país.

2 OBJETO, CONCEPCIÓN Y MARCO GENERAL DEL CONTRATO

2.1 Objeto general del contrato

El objetivo del contrato es gestionar y ejecutar el mantenimiento de la infraestructura de un conjunto de tramos de la red vial de forma de satisfacer ciertos indicadores establecidos en las bases de licitación (estándares e índice de servicio) que garantizan un servicio de carreteras de calidad.

La administración de la red vial integrante del contrato continuará a cargo del Contratante, siendo éste el responsable de establecer y fiscalizar las reglamentaciones, otorgar y cobrar los permisos por el uso del derecho de vía, etc..

2.2 Concepción general del contrato

La contratación de la gestión y ejecución del mantenimiento por resultados de una carretera, es una modalidad relativamente moderna de contratación del mantenimiento en que la responsabilidad del Contratista no se reduce simplemente a ejecutar obras, sino que además se debe encargar de planificar las acciones necesarias que permitan garantizar que la carretera siempre se mantenga mejor o igual que los estados o condiciones definidos como indicadores (estándares e índice de servicio).

Se entiende que gestionar es una actividad intelectual tendiente a determinar acciones a corto, mediano y largo plazo para obtener ciertos resultados; en particular gestionar el mantenimiento de una carretera es la actividad intelectual orientada a definir las obras que permitan alcanzar y mantener las condiciones de estado establecidas con anterioridad.

El estado de las carreteras se expresa a través de indicadores (estándares e índice de servicio) a los cuales se les establecen límites admisibles como forma de asegurarles a los usuarios de las carreteras ciertas condiciones de seguridad y confort en las mismas.

Entonces el mantenimiento por resultados de una carretera incluye la ejecución de las diferentes obras necesarias para alcanzar y mantener las condiciones de estado (denominadas estándares e índice de servicio), con independencia de la causa que generó el deterioro: simple deterioro por efecto combinado del tránsito y el clima, materiales defectuosos, accidentes de tránsito, vandalismos, etc.. Las únicas obras que el Contratista se encuentra exonerado de realizar como parte de las obligaciones de mantenimiento son aquellas derivadas directamente de fenómenos extraordinarios como conflictos sociales, tormentas, vientos fuertes, inundaciones o terremotos que provoquen deterioros que superan una cierta magnitud que se establece, circunstancia en que se habilita un procedimiento especial para atender dichas situaciones extraordinarias.

000428 (cuatrocientos veinte y ocho)

Como el Contratista recibe la carretera en el estado que se encuentre al momento del inicio del contrato, se establece un plazo inicial (denominado plazo de puesta a punto) para realizar todos los trabajos que estime convenientes (denominados obras de puesta a punto) que le permitan alcanzar los estándares comprometidos. Cumplido dicho plazo de puesta a punto, el Contratante realiza distintos tipos de controles (denominados evaluaciones) tendientes a verificar que el servicio prestado se ajusta a las exigencias establecidas (expresadas como estándares e índice de servicio), procediendo a aplicar las sanciones (multas y penalizaciones) en los casos de incumplimiento o a otorgar premios (bonificaciones) si se superan los requerimientos.

Para el logro inicial de los estándares durante el plazo de puesta a punto, y luego a lo largo del contrato para mantener los estándares alcanzados, el Contratista se debe organizar para detectar por sí mismo aquellas situaciones que no satisfagan o se encuentren próximas a no satisfacer los requerimientos contractuales sin esperar indicaciones del Contratante, analizar y arbitrar las medidas necesarias para su corrección o prevención, y ejecutar las obras de mantenimiento o rehabilitación pertinentes de forma que con todo ello se logre garantizar el servicio comprometido.

Complementariamente a las diferentes obras de mantenimiento que oportunamente definirá el propio Contratista, en las bases de licitación el Contratante establece la exigencia de realizar ciertas obras mínimas, denominadas obras obligatorias de puesta a punto, tendientes a nivelar las ofertas y/o mejorar la infraestructura de la carretera.

2.3 Marco general del contrato

Con esta innovadora modalidad de contratación se procura optimizar los escasos recursos asignados al mantenimiento de la infraestructura vial como forma de conservar el patrimonio vial obtenido, pero sin pretender resolver todos los problemas que rodean al sector vial.

En este sentido el Contratista deberá aceptar y convivir con una serie de imperfecciones del sistema vial, como por ejemplo: el exceso de cargas en los vehículos de transporte; los daños provocados durante el tendido de servicios públicos (energía, comunicación, etc.); el vandalismo a la infraestructura de la carretera (señales, barandas, etc.); los desperfectos resultantes de los conflictos sociales (quema de neumáticos, colocación de obstáculos, etc.); los deterioros generados por un eventual mayor incremento del tránsito (derivados de la construcción o mejoramiento de una carretera, desarrollo de un nuevo centro de producción, etc.) o desviación del tránsito (instalación de nuevos puestos de recaudación de peaje o control de pesos y dimensiones).

También se deja expresa constancia que el Contratante está dispuesto a acompañar todas aquellas iniciativas que el Contratista proponga y facilite tendientes a minimizar los efectos negativos derivados de las imperfecciones del sistema, pero sin que ello signifique la exoneración total o parcial de responsabilidades por parte del Contratista en lo que tiene que ver con sus obligaciones contractuales en relación al mantenimiento de la red contratada.

3 OBJETIVOS DEL CONTRATO

El contrato abarcará las siguientes obligaciones:

- el diseño y ejecución de obras de puesta a punto de acuerdo con el capítulo 2;
- la gestión y ejecución del mantenimiento de acuerdo con el capítulo 3;
- la ejecución de obras extraordinarias de acuerdo con el capítulo 4;
- la gestión socio-ambiental del contrato de acuerdo con el capítulo 5.

4 INFRAESTRUCTURA DEL CONTRATO

4.1 Tramos de carretera comprendidos en el contrato

El contrato abarcará los tramos de carretera detallados a continuación:

000427 (cuatrocientos veinte y siete)

Nº	Ruta	Tramo	km inicio	km fin	Long. (km)
01	PY02	San Lorenzo [1] a Pasaje Peatonal (Sur)	0,0	0,9	0,9
02	PY02	San Lorenzo a Pasaje Peatonal (Norte)	0,9	0,0	0,9
03	PY02	Pasaje Peatonal a Capiatá (Sur)	0,9	5,8	4,9
04	PY02	Pasaje Peatonal a Capiatá (Norte)	5,8	0,9	4,9
05	PY02	Capiatá a Itauguá (Sur)	5,8	16,0	10,2
06	PY02	Capiatá a Itauguá (Norte)	16,0	5,8	10,2
07	PY02	Itauguá a Ypacaraí (Sur)	16,0	21,9	5,9
08	PY02	Itauguá a Ypacaraí (Norte)	21,9	16,0	5,9
09	PY02	Travesía Ypacaraí (Sur)	21,9	24,5	2,6
10	PY02	Travesía Ypacaraí (Norte)	24,5	21,9	2,6
11	PY02	Ypacaraí a Dv. San Bernardino (Sur)	24,5	26,2	1,7
12	PY02	Ypacaraí a Dv. San Bernardino (Norte)	26,2	24,5	1,7
13	PY02	Dv. San Bernardino a Cerro	26,2	31,7	5,5
14	PY02	Circunvalación Cerro (Sur)	31,7	34,2	2,5
15	PY02	Circunvalación Cerro (Norte)	34,2	31,7	2,5
16	PY02	Circunvalación Cerro a km 35,9	34,2	35,9	1,7
17	PY02	km 35,9 a Caacupe	35,9	38,9	3,0
18	PY02	Travesía Caacupé (Sur)	38,9	41,6	2,7
19	PY02	Travesía Caacupé (Norte)	41,1	38,9	2,2
20	PY02	Caacupé a Arroyo Irala [2]	41,6	42,1	0,5
21	Acc. Sur	Cuatro Mojones [3] a Dv San Lorenzo (Sur)	0,0	7,4	7,4
22	Acc. Sur	Cuatro Mojones a Dv San Lorenzo (Norte)	7,4	0,0	7,4
23	Acc. Sur	Dv San Lorenzo (Sur) a Arroyo Ytororó	7,4	13,0	5,6
24	Acc. Sur	Dv San Lorenzo (Norte) a Arroyo Ytororó	13,0	7,4	5,6
25	Acc. Sur	Arroyo Ytororó a Empalme a Ypané	13,0	16,7	3,7
26	Acc. Sur	Empalme a Ypané a Dv. Guarambaré [4]	16,7	22,2	5,5
Total					108,2

Nota: [1] San Lorenzo significa contractualmente la coordenada S25.34126 W57.49874;
[2] Arroyo Irala significa contractualmente la coordenada S25.38557 W57.12265;
[3] Cuatro Mojones significa contractualmente la coordenada S25.33857 W57.58557;
[4] Dv. Guarambaré significa contractualmente la coordenada S25.49607 W57.47363.

Todos los tramos de carretera se incorporarán al contrato al momento de inicio del mismo.

Todos los tramos de carretera una vez incorporados al contrato permanecerán durante todo el desarrollo del mismo, no previéndose en principio la exclusión temporal o definitiva de tramos durante el desarrollo del contrato. A pesar de lo cual el Contratante se reserva el derecho de realizar exclusiones temporales o definitivas totalizando modificaciones durante todo el contrato de hasta un 10% de los kilómetro - mes previstos, debiendo en este caso el Contratista aceptar el ajuste en la cantidad de kilómetros a mantener y por consecuencia el correspondiente ajuste del monto del contrato sin derecho a reclamaciones.

4.2 Elementos de la carretera comprendidos en el contrato

El contrato abarcará diferentes elementos de la carretera en función del entorno en que se encuentre la vía: el pavimento de la calzada y banquinas, los drenajes, los elementos de seguridad vial y el derecho de vía, de acuerdo con las definiciones dadas en el anexo 2.

Dentro de cada tramo de una carretera se identifican subtramos situados en zonas rurales y subtramos situados en zonas urbanas.

Para los subtramos en zonas rurales, el contrato abarcará los siguientes elementos de la infraestructura vial: pavimentos de la calzada y las banquinas, los drenajes (alcantarillas, cunetas, etc.), los elementos de seguridad vial (señalización horizontal y vertical, elementos de contención y encarrilamiento, etc.) y el derecho de vía (equipamientos, áreas verdes, etc.). Están expresamente excluidas las estructuras de los puentes.

Para los subtramos en zonas urbanas, el contrato abarcará los siguientes elementos de la infraestructura vial: los pavimentos de la calzada y las banquinas (incluidas las zonas de

000426 (cuatrocientos veinte y seis)

estacionamiento), los drenajes (alcantarillas, cunetas, etc.), los elementos de seguridad vial (señalización horizontal y vertical, elementos de contención y encarrilamiento, etc.). Están expresamente excluidas las estructuras de los puentes, las aceras y las instalaciones eléctricas (semáforos e iluminaciones).

La exclusión de las estructuras de los puentes no significa en ninguno de los casos que estén excluidos los puentes, pues sus pavimentos (calzada vehiculares y veredas peatonales), sus elementos de seguridad vial (señalización horizontal y vertical, elementos de contención y encarrilamiento, etc.) y la limpieza de área de desagüe y cauce en la zona adyacente, se consideran incluidos en los correspondientes elementos de la carretera.

La exclusión de las aceras en las zonas urbanas no significa que estén excluidos los bordillos o cordones (bordillo, cordón, bordillo o cordón integrado con una cuneta), los cuales se considerará como parte de las cunetas que integran los drenajes.

El contrato también abarcará otros elementos que, ubicándose fuera de los límites definidos para el derecho de vía de los tramos que integran el contrato, hacen al correcto y seguro funcionamiento de la carretera. De esta forma se consideran incluidas la señalización ubicada en las calles, caminos y carreteras con acceso a la carretera contratada y que advierten la intersección; el pavimento de las calles, caminos o carreteras con acceso a la carretera contratada hasta donde la calle, camino o carretera de acceso adopta su perfil transversal (ancho) normal; etc..

Dentro de los elementos de la carretera comprendidos en el contrato, no solo se considerará incluida la infraestructura existente al momento del inicio del contrato, sino toda otra que se adicione como resultado de las obras realizadas en el marco del contrato.

El Contratista podrá solicitar autorización para intervenir fuera de los límites del derecho de vía a los efectos de facilitar el cumplimiento de los estándares, como por ejemplo en los cauces de agua.

5 PLAZO DEL CONTRATO

5.1 Plazo del contrato

El contrato se extenderá por un plazo de 48 meses calendario contados a partir de la fecha de inicio del contrato.

El inicio del contrato se indicará mediante una orden de inicio del contrato que emitirá el Contratante estableciendo una fecha no posterior a los 28 días de recibido el contrato firmado y la garantía de cumplimiento en condiciones de aceptación. Cumplido los 28 días de firmado el contrato y otorgada la garantía de cumplimiento sin que el Contratante dicte la orden de inicio, automáticamente se considerará como fecha de posesión y acceso al sitio de obra para el primer día del mes siguiente al vencimiento del plazo mencionado

La finalización del contrato se otorgará y se dará comienzo al periodo de responsabilidad por defectos del contrato cuando se cumpla el plazo del contrato con sus eventuales extensiones y se haya otorgado el certificado de aceptación del mantenimiento.

5.2 Extensión del plazo del contrato

Por acuerdo de las partes se podrá extender el plazo contractual por un período adicional no superior al período de mantenimiento, para todos o algunos de los tramos de carretera que integran el contrato. En este caso, el pago de la gestión y ejecución del mantenimiento se acordará oportunamente.

000425 (cuatrocientos veinte y cinco)

6. PLAZOS PARCIALES DEL CONTRATO

Plazo	Plazo de puesta a punto	Plazo de mantenimiento
Objetivo	Lograr estándares e índice de servicio	Mantener estándares e índice de servicio
Obras	Obras de puesta a punto = obras obligatorias + obras complementarias	Obras de mantenimiento

6.1 Período de puesta a punto

El Contratista recibirá los tramos objeto del contrato en el estado que se encuentren al momento de su incorporación al contrato, sin que esto le signifique derecho a reclamo de ninguna índole, estableciéndose un plazo para realizar una puesta a punto que le permita satisfacer los estándares y el índice de servicio establecidos. Durante este plazo inicial, el Contratista deberá realizar todas las obras de puesta a punto (entre las cuales se encuentran una serie de obras obligatorias) de forma de lograr los estándares y el índice de servicio establecidos.

El plazo de puesta a punto se establece a continuación, diferenciándose una primera etapa donde se deberán lograr los estándares básicos y una segunda etapa donde se deberán alcanzar los restantes estándares:

Etapa	Plazo de puesta a punto
Primera etapa	6 meses
Segunda etapa	6 meses
Total	12 meses

La primera etapa del plazo de puesta a punto se contabiliza a partir del inicio del contrato, y finaliza automáticamente al cumplirse con el plazo de puesta a punto de la primera etapa.

La segunda etapa del plazo de puesta a punto se contabiliza automáticamente a partir de la finalización de la primera etapa y finaliza cuando se satisfagan los siguientes requerimientos:

- se cumpla el plazo de puesta a punto correspondiente a la segunda etapa;
- se otorguen el certificado de aceptación de todas las obras de puesta a punto;
- se verifique que todos los tramos satisfacen el índice de servicio mínimo establecido.

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con la puesta a punto, se aplicará una multa de UM 500 por día de atraso hasta que se satisfagan los requerimientos que permitan dar por finalizada la puesta a punto.

El Contratante se reserva el derecho de rescindir el contrato por incumplimiento del Contratista cuando la demora en satisfacer los requerimientos para dar por finalizada la puesta a punto alcance los 119 días calendario contados a partir del plazo previsto de puesta a punto.

Cuando se demore el cumplimiento de los requerimientos para dar por finalizada la puesta a punto y no se aplique la rescisión del contrato, el Contratante extenderá el plazo de contrato de forma de mantener inalterado el plazo de mantenimiento.

6.2 Período de mantenimiento

Cumplida la primera etapa del plazo de puesta a punto, el Contratante realizará evaluaciones tendientes a verificar el cumplimiento de los estándares básicos, procediendo a aplicar multas si no se satisfacen los estándares comprometidos. En esta primera etapa no se evaluará el índice de servicio y por ende no se aplicarán penalizaciones u otorgarán bonificaciones en función de los logros en el índice de servicio.

Cumplida la segunda etapa del plazo de puesta a punto dará comienzo el plazo de mantenimiento que se extenderá hasta la finalización del contrato, donde el Contratante realizará evaluaciones tendientes a verificar el cumplimiento de los estándares (básicos y no básicos) y el índice de servicio, procediendo a:

000424 (cuatrocientos veinte y cuatro)

- aplicar multas si no se satisfacen los estándares comprometidos;
- aplicar penalizaciones u otorgar bonificaciones según el índice de servicio sea inferior o superior al índice de servicio comprometido.

El Contratante, para conceder el certificado de terminación del mantenimiento, verificará que todas las deficiencias encontradas en las evaluaciones de estándares estén perfectamente solucionadas.

6.3 Período de responsabilidad por defectos

El Contratista deberá asumir la responsabilidad por los defectos del mantenimiento que surjan durante un período de 6 meses contados a partir de la fecha del certificado de aceptación del mantenimiento aplicable exclusivamente a aquellos trabajos de mantenimiento realizados en los últimos 6 meses del contrato.

Con el otorgamiento del certificado de aceptación del mantenimiento se autorizará una reducción del monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

Una vez cumplido el periodo de responsabilidad por defectos y habiendo subsanado todas las fallas, se otorgará el certificado de terminación del mantenimiento y se procederá a devolver el saldo de la garantía de cumplimiento del contrato.

6.4 Mantenimiento posterior

El Contratante tomará posesión inmediata de los tramos del contrato de forma de poder continuar con el mantenimiento por administración directa o por medio de otro contratista cuando se otorgue el certificado de aceptación del mantenimiento o se rescinda el contrato por cualquiera de las causales establecidas en las CGC.

7 PRÓRROGAS POR INCLEMENCIAS CLIMÁTICAS

7.1 Inclemencias climáticas habituales

Cuando se sucedan inclemencias climáticas habituales no se otorgarán prórrogas en ninguno de los plazos que se mencionan en el contrato ("plazo del contrato", "plazo de puesta a punto", "plazo de mantenimiento"), salvo en el caso del "plazo para la reparación de los deterioros" en que el Contratante concederá prórrogas cuando la situación así lo amerite.

La prórroga en el plazo para la reparación de los deterioros se concederá según los siguientes criterios:

- cuando el plazo de reparación no sea superior a 7 días calendario, la prórroga se concederá a razón de un día de prórroga por cada día en que no fue posible trabajar en la solución del deterioro en cuestión;
- cuando el plazo de reparación sea superior a 7 días calendario, la prórroga se concederá a razón de medio día de prórroga por cada día en que no fue posible trabajar en la solución del deterioro en cuestión.

El Contratista deberá solicitar la prórroga antes que venza el plazo originalmente establecido.

7.2 Inclemencias climáticas extraordinarias

Cuando se sucedan inclemencias climáticas extraordinarias o razones de fuerza mayor, el Contratante podrá otorgar una prórroga especial aún en aquellos plazos que en principio no contemplan tal posibilidad.

En ese caso la solicitud de prórroga deberá ser presentada por el Contratista debidamente justificada dentro de los 7 días calendarios posteriores al evento que motiva la solicitud. En cada caso particular, el Contratante evaluará si corresponde la prórroga y dispondrá las condiciones en que se otorga la eventual prórroga especial.

000423 (cuatrocientos veinte y tres)

8 RUBROS Y FORMA DE PAGO DEL CONTRATO

8.1 Rubros de pago del contrato

El Contratante determinará el precio a pagar por el rubro A - Obras de puesta a punto y por el rubro B - Mantenimiento, en base a: (a) el "precio ofertado" [P] establecido por el Contratista en su oferta para el conjunto de las obras de puesta a punto y el mantenimiento, y (b) los porcentajes [P1%] y [P2%] establecidos en la cláusula 42.2 de las CEC.

El procedimiento y planilla de cálculo será el siguiente:

- se calcula [a] y [b] como:
  [a] = [P1%] x [P]
  [b] = [P2%] x [P]
- se calcula [A] y [B] como:
  [A] = [a] / 1 = [P1%] x [P] /1
  [B] = [b] / 4.057,5 = [P2%] x [P] / 4.057,5

Rubro	Descripción	Cant.	Unidad	Precio	Monto	%
A	Obras de puesta a punto	1	global	[A] = [P1%] x [P] / 1	[a] = [P1%] x [P]	[P1%]
B	Mantenimiento	4057,5 (1)	km - mes	[B] = [P2%] x [P] / 4057,5	[b] = [P2%] x [P]	[P2%]
Total					[P]	100%

La presentación de la oferta implica tácitamente la aceptación de este criterio para la determinación de los precios de los rubros involucrados, no admitiéndose por este concepto reclamaciones posteriores.

8.2 Forma de pago del contrato

El Contratista recibirá diferentes contraprestaciones por sus obligaciones:

- Obras de puesta a punto
  El diseño y la ejecución de las obras de puesta a punto se pagarán mensualmente, durante el período de puesta a punto, en función del avance físico de las obras hasta alcanzar el precio global del rubro A - Obras de puesta a punto según detalles establecidos en el capítulo 2. Estos pagos serán la compensación total que recibirá el Contratista por todos los conceptos vinculados al diseño y ejecución de las obras de puesta a punto.
- Mantenimiento
  La gestión y ejecución del mantenimiento se pagarán mensualmente, durante el período de mantenimiento, en función de la cantidad de kilómetros efectivamente sujetos a mantenimiento y el precio por kilómetro - mes del rubro B - Mantenimiento según detalles establecidos en el capítulo 3. Estos pagos serán la compensación total que recibirá el Contratista por todos los conceptos vinculados a la gestión y ejecución del mantenimiento, estando sujetos a un mecanismo de penalizaciones y bonificaciones en función de la calidad del servicio prestado.
- Obras extraordinarias
  La ejecución de obras extraordinarias se pagará mensualmente, durante el período de ejecución de las obras extraordinarias, según lo establecido en las cláusula 61.2.7 de las CGC y hasta el monto establecido en la cláusula 29.1 de las DL.
- Gestión socio-ambiental
  La gestión socio-ambiental no será objeto de pago directo, considerándose sus costos incluidos con la correspondiente actividad asociada (obras de puesta a punto, mantenimiento, obras extraordinarias).

Los importes a pagar estarán sujetos a una actualización del precio de acuerdo con las correspondientes fórmulas de ajuste.

(1) cálculo cantidad: 25% x 108,2 km x 6 meses + 100% x 108,2 km x 36 meses = 4.057,5 km – mes.

000422 (cuatrocientos veinte y dos)

El Contratante podrá descontar directamente de los pagos los importes de multas que se le impongan al Contratista en el marco de este contrato o cualquier otro adeudo que mantenga el Contratista con el Contratante por este u otro contrato.

9 DIRECCIÓN DEL CONTRATO

9.1 Contratante

El Contratante, designará un ingeniero civil perteneciente a su plantilla estable en calidad de supervisor del contrato, quien en nombre del Contratante, tendrá bajo su responsabilidad la administración general del contrato de mantenimiento.

El supervisor del contrato delegará, mediante un instrumento escrito (contrato de fiscalización), algunas de sus funciones de control del contrato en una firma consultora, en adelante la fiscalización, aunque seguirá siendo responsable general del contrato de mantenimiento. El supervisor no podrá delegar en la fiscalización las tareas de control administrativo del contrato de mantenimiento.

La firma consultora encargada y responsable de la fiscalización del contrato proveerá los servicios requeridos según lo establecido en el contrato que celebre con el Contratante.

El supervisor del contrato tendrá también bajo su responsabilidad la administración del contrato con la firma consultora.

9.2 Contratista

El Contratista contará con un Gerente de Carreteras (en adelante Ingeniero Residente) quien tendrá a su cargo la dirección técnico - administrativa del contrato y toda representación de la empresa constructora en todos los aspectos técnicos del contrato. El Ingeniero Residente será un ingeniero civil, con diploma académico otorgado por una universidad nacional o extranjera, con no menos de 10 años de experiencia profesional en el área de la ingeniería vial y 5 años de experiencia en roles de dirección de contratos de obras en carreteras pavimentadas. El Ingeniero Residente tendrá i) su residencia en el sitio de obra durante todo el plazo del contrato, ii) una dedicación total durante el plazo de puesta a punto y una dedicación parcial (no inferior a 3 días por semana) durante el periodo de mantenimiento.

El Contratista contará con un Especialista en Diseños quien tendrá a su cargo la elaboración de los diseños de las obras de puesta a punto. El Especialista en Diseños será un ingeniero civil, con diploma académico otorgado por una universidad nacional o extranjera, con no menos de 10 años de experiencia profesional en el área de la ingeniería vial y 5 años de experiencia en el diseño de obras de pavimento, drenajes, seguridad vial y mitigación de los impactos socio-ambientales de los diseños. El Especialista en Diseños tendrá una dedicación parcial con el contrato acorde a las necesidades del contrato, debiendo responder a todos los requerimientos del Contratante durante el plazo de puesta a punto.

El Contratista contará con un Especialista en Mantenimiento por Resultados quien tendrá a su cargo la gestión del mantenimiento por resultados. El Especialista en Mantenimiento por Resultados será un ingeniero civil, con diploma académico otorgado por una universidad nacional o extranjera, con no menos de 10 años de experiencia profesional en el área de la ingeniería vial y 5 años de experiencia en roles de dirección de contratos de mantenimientos por resultados en carreteras pavimentadas cuyo plazo de duración fuese no menor a cuatro años. El Especialista en Mantenimiento por Resultados tendrá una dedicación parcial con el contrato no inferior a 3 días hábiles por mes en el sitio de obra (pudiéndose reducir la dedicación a 3 días hábiles al trimestre a partir del tercer año del contrato en la medida que el Contratista conserve el mismo Ingeniero Residente desde el comienzo del contrato) para atender los requerimientos del Contratante.

El Contratista contará con un Especialista en Socio-Ambiental quien tendrá a su cargo la gestión socio-ambiental del contrato. El Especialista en Socio-Ambiental será un profesional con diploma

000421 (cuatrocientos veinte y uno)

académico otorgado por una universidad nacional o extranjera, que cumpla los requerimientos de la ley Nº 294/93, con no menos de 10 años de experiencia profesional en el área socio-ambiental y 5 años de experiencia en el área socio-ambiental de proyectos viales. El Especialista en Diseños tendrá una dedicación parcial en el sitio de obra de 2 días al mes durante todo el plazo del contrato para atender los requerimientos del Contratante.

El Ingeniero Residente podrá ocupar la función de Especialista en Mantenimiento por Resultados en la medida que satisfaga los requerimientos de experiencia y dedicación exigidos.

La función del Especialista en Diseños podrá ser desempeñada por varios profesionales para lograr la experiencia requerida en los distintos tipos de obra indicados (obras de pavimento, drenajes, seguridad vial y mitigación de los impactos socio-ambientales de los diseños).

9.3 Bitácora del contrato

El Contratante y Contratista llevarán una bitácora o libro de obra foliado donde consten las principales novedades del contrato (trabajos realizados, clima imperante, visitas a obra, etc.) y se registren las comunicaciones entre las partes (órdenes, avisos, comunicados, etc.).

10 BONIFICACIONES, PENALIZACIONES Y MULTAS DEL CONTRATO

10.1 Penalizaciones y bonificaciones del contrato

Los montos de las penalizaciones y bonificaciones por la prestación de un servicio de calidad inferior o superior al contratado establecidas en la cláusula 4.3 del capitulo 3 de esta sección, tienen carácter de obligatorias y no reintegrables, es decir que si el Contratista logra resultados inferiores o superiores a los contratados, el Contratante está obligado a descontar la penalización o a pagar la bonificación, no pudiéndose modificar en más o menos el monto establecidos en estas bases de licitación, ni retirar el descuento o el pago cuando se modifique la calidad del servicio prestado.

Los montos de las penalizaciones y bonificaciones se computarán directamente en el correspondiente certificado de pago del mes y estarán sujetos a la actualización del precio de acuerdo con la fórmula para el mantenimiento.

10.2 Multas del contrato

Los montos de las multas establecidas en esta sección, tienen carácter de obligatorias, es decir que si el Contratista incumple con las obligaciones contractuales sancionables, el Contratante está obligado a aplicar la multa, no pudiéndose suspender su aplicación.

Los montos de las multas se descontarán directamente en el correspondiente certificado de pago del mes de acuerdo al siguiente procedimiento:

- los montos de las multas expresados en Unidades de Multa (UM) se transformarán a Guaraníes mediante una tasa de conversión de Gs. 5000 por cada UM 1;
- los montos de las multas convertidos a Guaraníes se descontarán del monto a pagar en el correspondiente mes previamente a realizar el ajuste de precios con la fórmula de ajuste de precios (las multas referidas a las obras de puesta a punto se descontarán de los pagos de las obras de puesta a punto, las restantes multas se descontarán del pago del mantenimiento).

Se presenta a continuación un resumen de las multas del contrato. Los detalles y procedimientos de aplicación de las multas se desarrollan en las cláusulas y capítulos indicados:

Motivo	Capítulo - Cláusula	Monto
Incumplimiento de los requerimientos para satisfacer la puesta a punto	capitulo 1 - cláusula 6.1	UM 500 / día
Incumplimiento del plan de comunicación con los usuarios	capitulo 1 - cláusula 11.1	UM 100 / día / infracción

000420 (cuatrocientos veinte)

Falta de identificación del personal o maquinaria	capitulo 1 - cláusula 11.2	UM 10 / día / persona o maquina
Incumplimiento del plan de plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de obras	capitulo 1 - cláusula 11.3	UM 100 / día / infracción
Incumplimiento del plazo para la contratación de las microempresas	capitulo 1 - cláusula 12.1	UM 100 / día / microempresa
Incumplimiento de los suministros para la supervisión	capitulo 1 - cláusula 13.1	UM 100 / día / elemento
Atraso en los informes con los diseños ejecutivos y programación de las obras de puesta a punto	capitulo 2 - cláusula 2.1.3	UM 100 / día
Atraso las actualizaciones de la programación de las obras de puesta a punto	capitulo 2 - cláusula 2.1.5	UM 100 / día
Incumplimiento en el programa de autocontrol de calidad de las obras de puesta a punto	capitulo 2 - cláusula 2.2	UM 100 / día
Atraso en el avance financiero de las obras de puesta a punto	capitulo 2 - cláusula 3.2	UM 500 / día
Incumplimiento de una orden referida a las obras de puesta a punto	capitulo 2 - cláusula 3.4	entre UM 100 y 2.000 / día
Atraso del informe de gestión de mantenimiento	capitulo 3 - cláusula 2.1	UM 100 / día
Incumplimiento en el programa de autocontrol de calidad de las obras de mantenimiento	capitulo 3 - cláusula 2.2	UM 100 / día
Incumplimiento de estándar en una evaluación de estándares	capitulo 3 - cláusula 3.2	variable según el elemento de la infraestructura
Incumplimiento de una orden referida al mantenimiento	capitulo 3 - cláusula 3.2	entre UM 100 y 2.000 / día
Ausencia del ingeniero residente en una evaluación de índice de servicio	capitulo 3 - cláusula 3.3	UM 100 / día
No ejecución de una obra de extraordinaria ordenada	capitulo 4 - cláusula 3	25% de la obra extraordinaria no ejecutada
Atraso en los plazos parciales o final de las obras de extraordinarias	capitulo 4 - cláusula 3	UM 300 / día
Incumplimiento en el programa de autocontrol de calidad de las obras extraordinarias	capitulo 4 - cláusula 3	UM 100 / día
Incumplimientos en las acciones y medidas del plan de acción socio-ambiental	capitulo 5 - cláusula 2	variable hasta UM 100 / día

El Contratante podrá disponer una reducción de hasta el 50% del monto de las multas durante los dos primeros años del contrato cuando el Contratista presente atenuantes que justifiquen una reducción en el monto (no aplica para las penalizaciones por la prestación de un servicio de calidad inferior al contratado). Para esto, primero el Contratante deberá aplicar la multa indicada en las bases de licitación y descontarla del correspondiente certificado de pago, para que luego el Contratista pueda presentar la solicitud fundada dirigida a la máxima autoridad del Contratante antes de los 28 días calendario del cierre del certificado de pago en donde se incluyó la multa. En los casos que la solicitud resulte favorable, se reintegrará el importe decidido con el correspondiente ajuste de precios

11 ATENCIÓN A LOS USUARIOS DEL CONTRATO

11.1 Comunicación con los usuarios

El Contratista someterá a consideración del Contratante un plan de comunicación con los usuarios dentro de los primeros 28 días calendario posteriores al inicio del contrato y que incluirá como mínimo los elementos que se detallan a continuación.

El Contratista deberá instalar un cartelón en cada extremo del contrato de dimensiones mínimas de 4 m de altura por 5 m de ancho. Estos cartelones contendrán información sobre el contrato (tramos y plazos), el contratante, el contratista, el financiamiento, el logotipo del contratante, contratista e institución financiera, etc.. El diseño de los cartelones será indicado por el Contratante.

El Contratista deberá facilitar una línea telefónica tipo "call free" donde según se convenga el Contratista o el Contratante reciban las quejas y sugerencias sobre la carretera.

000419 (cuatrocientos diez y nueve

El Contratista deberá instalar un cartel en cada extremo del contrato y cada 50 km de dimensiones mínimas de 1 m de altura y 2 m de ancho. Estos carteles contendrán el número de teléfono y las indicaciones para que los usuarios puedan presentar sus quejas y sugerencias sobre la carretera. El diseño de los carteles será indicado por el Contratante.

La línea telefónica, cartelones y carteles se deberán instalar dentro de los primeros 28 días calendario posteriores a la aprobación del plan de comunicación con los usuarios.

El Contratista deberá divulgar las obras en los atravesamientos urbanos previamente a su inicio. Esta divulgación en cada atravesamiento incluirá como mínimo una reunión con los pobladores y autoridades locales, cinco avisos en emisoras de radio locales y distribución de folletos que alcance a la mitad de los vecinos frentistas a la carretera. Los contenidos de estas divulgaciones serán aprobados por el Contratante debiendo atender como mínimo el alcance de las obras, los plazos generales de trabajo, la forma de plantear quejas o reclamos, las cierres o restricciones en la circulación, los desvíos de tránsito, las modificaciones en las líneas de transporte público, las afectaciones a los vecinos frentistas a la obra (cierre de accesos a comercios o viviendas, el desplazamiento temporal de comercios callejeros, etc.).

Las actividades de divulgación en cada atravesamiento serán requisito previo para iniciar las obras en cada localidad.

El incumplimiento del plan de comunicación con los usuarios será sancionado con una multa de UM 100 por día y por infracción constatada.

11.2 Identificación del personal y maquinaria del contratista

El Contratista deberá brindar equipos de trabajo de color naranja con elementos reflectivos y asegurarse que en todo momento el personal los utilice. También deberá colocar y asegurarse que en todo momento la maquinaria que se esté empleando en el contrato luzca un adhesivo con indicaciones del contrato según un diseño que será comunicado por el Contratante.

Estas disposiciones tendrán vigencia para el contratista principal y los subcontratistas.

La falta de identificación adecuada del personal y maquinaria será sancionada con una multa de UM 10 por día y por persona o maquinaria.

11.3 Señalización de las obras

El Contratista deberá preparar un plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de las diferentes actividades de obra y mantenimiento previsibles de realizar durante el contrato. Dicho plan deberá ser sometido a la aprobación del Contratante dentro de los primeros 28 días calendario posteriores al inicio del contrato.

El incumplimiento del plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de las obras será sancionado con una multa de UM 100 por día y por infracción constatada.

12 SUBCONTRATACIÓN OBLIGATORIA EN EL CONTRATO

El Contratista deberá subcontratar obligatoriamente parte del mantenimiento por resultados con las microempresas que le indique el Contratante. Estas microempresas se ajustarán a los siguientes requisitos:

- los integrantes de las microempresas deben ser moradores de las adyacencias de la zona a ser intervenida que serán seleccionados de acuerdo con los criterios acordados con el Banco Mundial;
- las microempresas deberán estar registradas y habilitadas en el MOPC.

Los tramos de estos subcontratos serán los establecidos por el Contratante, pudiendo abarcar la totalidad de la extensión del contrato.

000418 (cuatrocientos diez y ocho)

Los subcontratos deberán comenzar con el inicio mismo del contrato, dentro de los 14 días calendario contados desde la fecha en que el Contratante comunicó la nómina de microempresas seleccionadas. El incumplimiento del plazo de inicio de la contratación de las microempresas será sancionado con una multa de UM 100 por día y por microempresa.

Los alcances y términos de estos subcontratos se expresan en el anexo 6.

Los montos de estos subcontratos serán acordados entre el Contratista y las microempresas respetando un monto mínimo de Gs. 500.000 por kilómetro y por mes por los alcances y términos establecidos en el anexo mencionado.

El Contratista y las microempresas podrán alcanzar otros acuerdos de subcontratación en la medida que los mismos cuenten con la aprobación del Contratante y mejoren la participación de las microempresas

El Contratante podrá rescindir el contrato si se comprobase que el Contratista no respeta los aspectos antes mencionados.

La obligatoriedad de subcontratar parte del mantenimiento no exonera al Contratista del cumplimiento de los resultados comprometidos en el contrato, debiendo el Contratista adoptar las medidas que aseguren el fiel cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Inclusive la demora u omisión del Contratante en designar las microempresas a contratar no exonerará al Contratista de la obligación de cumplir con los resultados establecidos en el contrato.

En caso de que la demora u omisión del Contratante en designar las microempresas sobrepasa el plazo de 8 meses desde la emisión de la orden de inicio, el Contratista quedará exonerado de la obligación de contratarlas.

13 SUMINISTROS DEL CONTRATO

13.1 Suministros a la supervisión

El Contratista suministrará a la supervisión del Contratante, dentro de los primeros 7 días calendario posteriores al inicio del contrato y hasta la fecha del certificado de aceptación del mantenimiento, los siguientes elementos:

- dos vehículos 0 km, con aire acondicionado, póliza de seguro completo, atención mecánica y combustible para 5.000 km promedio por vehículo y por mes;
- una vivienda con las características y equipamiento de la "vivienda tipo A" establecida en el anexo 8, ubicada en una localidad indicada por el Contratante y situada cerca del centro geográfico del contrato;
- una oficina (durante todo el plazo del contrato) con las características y equipamiento de la "oficina de campo" establecida en el anexo 8, con acceso directo a la calle como para atender público, ubicada en una localidad indicada por el Contratante y situada cerca del centro geográfico del contrato, con suministro de agua, electricidad, teléfono e Internet;
- dos oficinas (durante el periodo de puesta a punto), independientes (una para el uso de la supervisión y otra para el uso de la fiscalización), con acceso directo a la carretera como para poder ingresar aún cuando el obrador permanezca cerrado, con las características y equipamiento (salvo el equipo de laboratorio) del "laboratorio" establecido en el anexo 8, ubicada en el obrador, con suministro de agua y electricidad;
- una computadora personal, una computadora transportable, una impresora (para hoja A3), un scanner, un celular (con GPS y máquina de fotos) y un fax, todos nuevos y de última generación;
- papelería, cartuchos de tinta, tarjeta de telefonía celular o Internet inalámbrica y otros gastos de funcionamiento de la supervisión en obra no definidos anteriormente por un monto mensual equivalente UM 200, debiendo la supervisión realizar la correspondiente solicitud

000417 (cuatrocientos diez y siete)

por escrito, debiendo el contratista entregar los insumos en especies con el correspondiente registro de la fecha y persona que los recibió.

El Contratista podrá dar cumplimiento al suministro de la vivienda y la oficina durante los primeros 28 días calendario posteriores al inicio del contrato en un hotel, debiendo a posteriori cumplir con lo establecido precedentemente.

El vehículo, vivienda, oficinas, equipamiento (oficina e informático) serán devueltos al Contratista cuando el certificado de aceptación del mantenimiento.

El incumplimiento de los suministros para la supervisión será sancionado con una multa de UM 100 por día y por elemento no suministrado.

13.2 Suministros a la fiscalización

El Contratista no podrá brindar ningún suministro a la fiscalización contratada por el Contratante salvo la oficina en el obrador antes indicada.

000416 (cuatrocientos diez y seis)

Capítulo 2. Obras de puesta a punto

1 ALCANCES DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO

El contrato abarcará la obligación del Contratista de lograr los indicadores de mantenimiento establecidos para los distintos elementos de la infraestructura contratada de los diferentes tramos de carretera que integran el contrato en el plazo de puesta a punto, mediante el diseño y ejecución de las obras de puesta a punto que estime convenientes, asegurando como mínimo la ejecución de las obras obligatorias.

Las obras de puesta a punto serán el resultado de la integración de las obras obligatorias definidas en estas bases de licitación (anexo 1), y otras obras complementarias que definirá el Contratista, de forma que el conjunto permita lograr los indicadores de mantenimiento denominados estándares (anexo 2) e índice de servicio (anexo 3). En este contexto es sumamente importante que las obras de puesta a punto se definan y diseñen en concordancia con las exigencias planteadas a través de los estándares y el índice de servicio.

También resulta trascendental que se tome en consideración que la carretera será incorporada al contrato sin ninguna preparación o tratamiento especial, por lo que al momento de elaborar la oferta se deberá considerar que la infraestructura existente continuará en su proceso de deterioro a los efectos de considerar los trabajos necesarios para el logro de los estándares, con sus correspondientes costos asociados.

2 DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO

2.1 Diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto

2.1.1 Diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto

El Contratista elaborará el diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto que permitan lograr los indicadores de mantenimiento (estándares e índice de servicio), integrando las obras obligatorias de puesta a punto definidas en las bases de licitación, con las obras complementarias de puesta a punto definas por el propio Contratista.

Las obras obligatorias de puesta a punto se detallan en el anexo 1 y abarcan la mejora del pavimento de la calzada, la mejora del pavimento de las banquinas, la mejora de los drenajes, la mejora de los elementos de seguridad vial, la mejora del derecho de vía y la mitigación de los impactos socio-ambientales.

Si bien las obras obligatorias de puesta a punto son una buena aproximación a los requerimientos de la carretera para alcanzar los indicadores de mantenimiento, necesariamente el Contratista deberá considerar otras obras complementarias de puesta a punto que permitan lograr los estándares y el índice de servicio establecidos.

Las obras complementarias de puesta a punto serán definidas totalmente por el Contratista.

En lo referente a las obras obligatorias, el Contratista podrá proponer la transposición de cantidades de obra de un tramo a otro si las cantidades indicadas para un tramo resultaran excesivas, sin disminuir las cantidades totales y sin modificar las características de la obra. Las modificaciones en las características de la obra serán factibles cuando la propuesta implique una clara mejora en la solución (p.e. reemplazar un tratamiento por un microaglomerado o un refuerzo con concreto asfáltico) o una clara mejora en el diseño (p.e. aumentar el espesor de una capa o la cantidad de bacheo) o una clara mejora en las especificaciones (p.e. reemplazar un asfalto tradicional por un asfalto modificado con polímeros), no estando el Contratante obligado a aceptarlas.

En lo referente a las obras complementarias de puesta a punto, el Contratista definirá por si solo las características y cantidades de obra a ejecutar en la medida que las especificaciones se

000415 (cuatrocientos quince)

ajusten a las mismas especificaciones establecidas para las obras obligatorias. Análogamente, las modificaciones en las especificaciones serán factibles en la medida que resulten claramente mejores, no estando el Contratante obligado a aceptarlas.

Las modificaciones en las soluciones, diseño y/o especificaciones deberán estar debidamente documentadas de forma de facilitar su evaluación.

El diseño ejecutivo se someterá a consideración del Contratante mediante un informe (denominado más adelante primer informe) que contendrá como mínimo, en papel y soporte magnético, los siguientes documentos:

- planillas y planos con la localización de las obras (detalladas al menos por kilómetro);
- planilla detallado de cantidades de las actividades de obra por tramo y en total (detallando las obras obligatorias y las obras complementarias) con sus correspondientes precios unitarios;
- especificaciones particulares de los materiales y procedimientos constructivos a emplear, así como las normas de los ensayos involucrados;
- fuente de abastecimiento (canteras, préstamos, etc.) y diseño de las dosificaciones de los materiales (mezcla asfáltica, hormigón, etc.);
- programa de autocontrol de calidad de los materiales y procedimientos de construcción;
- equipos de laboratorio y topografía que estarán disponibles en obra (adjuntando certificados de calibración de menos de un año de vigencia);
- plan de acción socio-ambiental (detallado en el capítulo 5).

Los precios unitarios de las actividades de obra con los cuales se realizarán los pagos a cuenta de la suma alzada correspondiente a las obras de puesta a punto se establecerán según se indica en el anexo 4 con arreglo a los precios unitarios de referencia acordados y el precio correspondiente a las obras de puesta a punto resultante de la oferta.

2.1.2 Programa de trabajo y plan de avance financiero de las obras de puesta punto

El Contratista elaborará en concordancia al diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto un programa de trabajo y un plan de avance financiero totalmente coordinados.

El programa de trabajo contendrá la planificación de las obras a realizar con indicación expresa por mes de las cantidades de obra a ejecutar, equipos y personal a utilizar, necesidades y fuente de abastecimiento de materiales externos a la obra. En la planificación se deberá prestar especial atención al régimen habitual de inclemencias climáticas de la zona de la obra (en atención que no hay prórrogas en el plazo por este concepto) y al plazo parcial de puesta a punto para los estándares básicos.

El programa de trabajo deberá organizarse para terminar las obras de puesta a punto ordenadamente desde el inicio al fin o del fin hacia el inicio del contrato y de forma que al final del tercer cuarto del plazo de puesta a punto se haya terminado totalmente con el 50% de la extensión del contrato.

El plan de avance financiero atenderá a un avance mínimo y máximo expresado en los siguientes términos:

- al segundo cuarto (mitad) del plazo de puesta a punto, un avance mínimo del 20% y un avance máximo del 50% del rubro A - Obras de puesta a punto;
- al tercer cuarto del plazo de puesta a punto, un avance mínimo del 40% y un avance máximo del 80% del rubro A - Obras de puesta a punto;
- al cuarto cuarto (final) del plazo de puesta a punto, un avance del 100% del rubro A - Obras de puesta a punto.

El programa de trabajo y el plan de avance financiero se someterá a consideración del Contratante mediante un informe (denominado más adelante segundo informe) que contendrá como mínimo, en papel y soporte magnético, los siguientes documentos:

- planillas y diagrama de barras que muestren el programa de trabajo;
- planillas y curvas que muestren el plan de avance financiero.

000414 (cuatrocientos catorce)

El programa de trabajo y el plan de avance financiero contendrán los formularios que se presentan en el anexo 4 u otros modelos que sean acordados con el Contratante.

2.1.3 Presentación y evaluación de la propuesta de las obras de puesta punto

En primera instancia el Contratista deberá presentar, antes de los 28 días calendario del inicio del contrato, un primer informe conteniendo los documentos establecidos para el diseño ejecutivo (según cláusula 2.1.1 del capítulo 2).

El Contratante dispondrá de hasta 14 días calendario para analizar el primer informe y formular las observaciones de fondo y forma que estime pertinentes, pudiendo exigir las rectificaciones de aquellas observaciones de fondo referidas a la propuesta de obras obligatorias y de forma en cualquier aspecto de la propuesta. No podrá exigir rectificaciones sobre los aspectos de fondo de la propuesta referida a las obras complementarias.

En segunda instancia el Contratista deberá presentar, luego de recibidas las observaciones del Contratante sobre el primer informe y antes de los 56 días calendario del inicio del contrato, un segundo informe conteniendo el diseño ejecutivo corregido (según cláusula 2.1.1 del capítulo 2), el programa de trabajo y plan de avance financiero (según cláusula 2.1.2 del capítulo 2).

El Contratante dispondrá de hasta 14 días calendario para analizar el segundo informe y formular las observaciones de fondo y forma que estime pertinentes, pudiendo exigir las rectificaciones de aquellas observaciones de fondo referidas a la propuesta de obras obligatorias y de forma en cualquier aspecto de la propuesta. No podrá exigir rectificaciones sobre los aspectos de fondo de la propuesta referida a las obras complementarias.

Para eventuales nuevas observaciones el Contratista dispondrá de hasta 7 días calendario para corregirlas y presentar una nueva edición completa del informe, y el Contratante dispondrá de hasta 7 días calendario para analizarlo y presentar su evaluación. El Contratante se reserva el derecho de rescindir el contrato por incumplimiento del Contratista a partir de los 119 días calendarios de iniciado el contrato sin que se alcance un diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto que resulte satisfactorio.

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con la presentación de alguno de los informes, se aplicará una multa de UM 100 por día de atraso hasta que se entregue el informe correspondiente plenamente satisfactorio. El plazo que insuma la revisión del Contratante no se computará como parte del plazo de atraso a los efectos de la valoración de la multa por la presentación de un informe insatisfactorio.

Los atrasos del Contratante en presentar su evaluación de los informes generarán una prórroga en los plazos del Contratista directamente vinculados (plazo para la presentación del siguiente informe, plazo de puesta a punto y plazo del contrato). Los atrasos del Contratista en la presentación de los informes no generarán prórrogas de ninguna clase.

Las enmiendas que el Contratista deba introducir al diseño ejecutivo y programación de las obras de puesta a punto para satisfacer el proceso de evaluación no generarán el derecho a reclamo de mayores costos.

Los informes deberán contar con el aval técnico del ingeniero residente, el especialista en diseño, el especialista en mantenimiento y especialista en socio-ambiental.

Se deberá entender que la "no objeción" que el Contratante otorgue al diseño ejecutivo y programación de las obras de puesta a punto no libera de responsabilidades al Contratista en lo referente al logro de los estándares y el índice de servicio establecido, ni limita posteriormente al Contratante a exigir y sancionar ante eventuales incumplimientos de los mismos.

Será factible la presentación y evaluación de los diseños ejecutivos por tramos como forma de facilitar el inicio de las obras, en la medida que se presente y se evalúe toda la documentación completa correspondiente al tramo.

000413 (cuatrocientos trece)

2.1.4 Modificaciones al diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto

El Contratista deberá ejecutar las obras de puesta a punto de acuerdo con el diseño ejecutivo que obtuvo la "no objeción" del Contratante sin introducir modificaciones que no cuenten con la expresa autorización del Contratante.

Durante la ejecución de las obras de puesta a punto, el Contratista podrá someter a consideración del Contratante aquellas modificaciones o ajustes al diseño ejecutivo que estime pertinentes en la medida que:

- los resultados esperados con el diseño modificado o ajustado sean iguales o superiores a los resultados esperados con el diseño vigente;
- el costo de las obras asociadas al nuevo diseño no sea inferior al costo de las obras correspondientes al diseño vigente; y
- no se requiera al Contratante un mayor precio o un mayor plazo por las modificaciones o ajuste de las obras.

El Contratante en obra dispondrá de las facultades necesarias para analizar las modificaciones o ajustes en la medida que la propuesta encuadre en las premisas antes indicadas, disponiendo de 7 días calendario para evaluarlas. La falta de respuesta del Contratante en el plazo antes indicado deberá ser interpretada por el Contratista como un rechazo de la propuesta.

Las propuestas de modificaciones o ajustes en los diseños ejecutivos no generarán en ningún caso prórroga en el plazo de puesta a punto.

Estas modificaciones o ajustes deberán reflejarse en los planos según obra.

2.1.5 Actualización al programa de trabajo y plan financiero de las obras de puesta a punto

Durante el plazo de puesta a punto, el Contratista deberá presentar una actualización del programa de trabajo y el plan de avance financiero dentro de los primeros 7 días calendario de vencido el segundo y tercer cuarto del plazo de puesta a punto.

Estas actualizaciones introducirán las rectificaciones necesarias para cumplir con el plazo de puesta a punto y las metas intermedias.

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con la presentación de las actualizaciones del programa de trabajo y el plan de avance financiero, se aplicará una multa de UM 100 por día de atraso hasta que se entregue las actualizaciones correspondientes plenamente satisfactorias. El plazo que insuma la revisión del Contratante no se computará como parte del plazo de atraso a los efectos de la valoración de la multa por la presentación de un informe insatisfactorio.

2.2 Materiales y procedimientos de construcción de las obras de puesta a punto

Los materiales y procedimientos de construcción a emplear en las obras de puesta a punto deberán ajustarse a lo establecido en las Especificaciones de Obra y Mantenimiento, las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas. (Las formas o bases de pago indicadas en las especificaciones generales y/o particulares antes indicadas no aplican en este contrato.)

El Contratista deberá proponer como parte de los diseños ejecutivos, e implementar durante la ejecución de las obras de puesta a punto, un programa de autocontrol de la calidad de los materiales y procedimientos de construcción de dichas obras. En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el programa de autocontrol se aplicará una multa de UM 100 por día de incumplimiento del programa.

En los trabajos de reparación puntuales (p.e. bacheo), el Contratista deberá emplear materiales y procedimientos constructivos lo más similares posibles a los utilizados para la construcción de las obras existentes.

000412 (cuatrocientos doce)

El Contratista, con la presentación del diseño ejecutivo, podrá someter a consideración del Contratante aquellas mejoras en las especificaciones o innovaciones en las técnicas de construcción que estime convenientes con vista a su utilización en las obras como materiales o procedimientos constructivos alternativos. La presentación de estas mejoras o innovaciones deberán estar acompañadas de toda la documentación que permita un análisis previo a su implementación en obra, pudiendo el Contratante exigir un tramo de prueba para completar su evaluación. En ninguna circunstancia el Contratante estará obligado a aceptar las propuestas realizadas.

3 CONTROL DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO

3.1 Control técnico de las obras de puesta a punto

El cumplimiento del diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto, incluida las cantidades ejecutadas y las especificaciones de materiales y procedimientos constructivos utilizados, estarán sujetos a ensayos de laboratorio, pruebas de topografía, inspección de procedimientos y aprobación por parte del Contratante.

Las obras que no cumplan con el diseño ejecutivo (con sus correspondientes modificaciones autorizadas) deberán ser corregidas y/o complementadas. Cuando las obras no se satisfagan las especificaciones de materiales y procedimientos establecidos en los diseños, el Contratista deberá corregirlas o demolerlas para volverlas a construir según las instrucciones impartidas por el Contratante. Cuando las obras no satisfagan las cantidades establecidas en los diseños, el Contratista deberá complementarlas o proponer una modificación del diseño según resulte factible.

3.2 Control financiero de las obras de puesta a punto

El cumplimiento del avance financiero de las obras de puesta a punto se verificará mensualmente en concordancia con los certificados de pago. En el caso que el avance financiero se encuentre por fuera de los límites mínimos y máximos establecidos para el plan de avance financiero, el Contratante podrá disponer las siguientes medidas:

- si el avance financiero en cualquier momento del plazo de puesta a punto, es superior a la curva definida con los avances máximos establecidos para el plan de avance financiero, se podrán restringir los pagos al monto definido como máximo, sin que esto genere derecho a reclamo de intereses por atraso en los pagos;
- si el avance financiero en el segundo y tercer cuarto del plazo de puesta a punto, es inferior a los avances mínimos establecidos para el plan de avance financiero, se aplicará una multa de UM 500 por día hasta que se alcance el nivel de certificación establecido en el plan de avance financiero presentado;
- si el avance financiero al final del plazo de puesta a punto es inferior al 70% del rubro A - Obras de puesta a punto, se podrá rescindir el contrato por incumplimiento del Contratista, sin perjuicio que si no se opta por la rescisión, se apliquen las multas antes establecidas hasta la finalización de las obras.

El avance financiero se evaluará sobre lo certificado, excluyendo lo pago por concepto de anticipo.

3.3 Control final de las obras de puesta a punto

El Contratante implementará un control final de las obras de puesta a punto, debiendo el Contratista subsanar todos los defectos detectados como requisito previo al otorgamiento del certificado de aceptación de las obras de puesta a punto.

Con el otorgamiento del certificado de aceptación de las obras de puesta a punto se autorizará la reducción del monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

000411 (cuatrocientos once)

El Contratista deberá asumir la responsabilidad por los defectos de las obras de puesta a punto que surjan durante un período de 12 meses contados a partir de la fecha del certificado de aceptación de las obras de puesta a punto.

Una vez cumplido el periodo de responsabilidad por defectos y habiendo subsanado todos los defectos de las obras de puesta a punto, se otorgará el certificado de terminación de las obras de puesta a punto y se autorizará la reducción del monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

3.4 Incumplimientos en las obras de puesta a punto

En caso de deficiencias en el diseño construido o en la calidad de los materiales o procedimientos de construcción, atrasos en relación a lo establecido en el programa de trabajo o cualquier otro incumplimiento, el Contratante podrá emitir una orden disponiendo la corrección inmediata del problema y estableciendo un plazo para su solución bajo apercibimiento de la aplicación de una multa por incumplimiento de la orden que se establecerá a solo juicio del Contratante entre UM 100 y UM 2.000 por día de incumplimiento de lo ordenado, en función de la importancia y gravedad que se le asigne a la situación.

4 PAGO DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO

4.1 Anticipo

El Contratante pagará al Contratista que lo solicite, un monto de hasta el 15% del rubro A - Obras de puesta a punto (resultante de lo establecido en la cláusula 8.1 del capitulo 1 de estas Condiciones Particulares del Contrato) en concepto de anticipo desglosado de la forma que se detalla a continuación: a) hasta un 10% del monto del rubro A dentro de los primeros 14 días calendario a la orden de inicio del contrato, y b) hasta un 5% del rubro A dentro de los primeros 14 días calendarios posteriores a que el Contratante otorgue la "no objeción" a los diseño ejecutivo y programación de las obras de puesta a punto. Las solicitudes deberán estar acompañadas de la correspondiente garantía por el anticipo solicitado.

Esta garantía deberá ser equivalente a la totalidad del monto anticipado y tener una vigencia que supere en 3 meses la duración de las obras de puesta a punto.
La garantía del anticipo se devolverá cuando se haya reintegrado la totalidad del anticipo.
Esta garantía se podrá hacer efectiva cuando el Contratista incumpla en tiempo o forma con la devolución del anticipo.

El Contratista devolverá el anticipo mediante deducciones en los pagos mensuales de las obras de puesta a punto, en la misma proporción en que fue otorgado, descontándose dicha fracción del correspondiente pago mensual antes de realizar el ajuste de precios.

4.2 Pagos mensuales

El Contratante realizará un pago mensual por concepto de las obras de puesta a punto en función de los precios unitarios (resultantes del procedimiento indicado en el anexo 4 en oportunidad de la presentación del diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto) y las cantidades realmente ejecutadas (en acuerdo con lo indicado en el diseño ejecutivo), hasta completar el precio del rubro A - Obras de puesta a punto (resultante de lo establecido en la cláusula 8.1 del capitulo 1 de estas Condiciones Particulares del Contrato). De estos pagos mensuales se descontará, previamente a realizar el ajuste de precios, la cuota correspondiente a la devolución del anticipo y las multas que pudieran corresponder.

Los pagos mensuales se calcularán al cierre de cada mes contado a partir del inicio del contrato dado por la orden de inicio (no al cierre de cada mes del almanaque).

El Contratante se reserva el derecho de descontar de los pagos cualquier ejecución que debiera contratar con otro contratista para lograr una correcta ejecución de las obras de puesta a punto comprometidas.

000410 (cuatrocientos diez)

Capítulo 3. Mantenimiento

1 ALCANCES DEL MANTENIMIENTO

El contrato abarcará la obligación del Contratista de satisfacer los indicadores de mantenimiento establecidos para los distintos elementos de la infraestructura contratada de los diferentes tramos de carretera que integran el contrato, durante todo el plazo de mantenimiento, mediante la gestión y ejecución de las obras de mantenimiento que estime convenientes.

A los distintos elementos de la carretera que integran el contrato (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial, derecho de vía) se les establecen ciertos indicadores de estado denominados estándares. Como forma de integrar los distintos estándares de un mismo tramo del contrato, en un único parámetro, se establece un indicador de la calidad del servicio prestado denominado índice de servicio.

En el anexo 2 figuran las exigencias para los estándares (con sus correspondientes metodologías de evaluación) de los distintos elementos de la carretera que integran el contrato (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial, derecho de vía), cuyos incumplimientos se entienden como deterioros. En las tablas de estándares se identifican unos estándares denominados básicos mediante un sombreado y un (#) en los códigos de identificación.

En el anexo 3 figura la exigencia para el índice de servicio prestado en la carretera (con su correspondiente metodología de evaluación), como forma de expresar en un único indicador el grado de cumplimiento de los distintos estándares de los diversos elementos de la carretera de un mismo tramo del contrato o de todo el contrato en general.

Ante una eventual insuficiencia de detalle en alguna de las metodologías de evaluación de los indicadores establecidas en los anexos, el Contratante dispondrá los complementos que estime necesarios como para obtener un procedimiento objetivo y sencillo.

2 GESTIÓN Y EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO

2.1 Programa de trabajo del mantenimiento

Cumplido el plazo de puesta a punto el Contratista asumirá la gestión y ejecución del mantenimiento de los tramos del contrato en condiciones de cumplimiento de los estándares y el índice de servicio.

Como parte de esa gestión del mantenimiento, a partir de la finalización de la primera etapa de la puesta a punto y cada 6 meses, el Contratista deberá realizar un análisis del estado de los distintos elementos que componen la carretera y la preparación de un programa de trabajo de mantenimiento para los siguientes 6 meses.

El análisis del estado de los distintos elementos que componen la carretera se presentará por tramos, sugiriendo se realice en base a los incumplimientos de estándares detectados en las evaluaciones de estándares y a los resultados del índice de servicio de cada elemento obtenido de las evaluaciones del índice de servicio anteriores.

El programa de trabajo de mantenimiento contendrá la planificación de las obras de mantenimiento a realizar en el próximo periodo con indicación expresa de cantidades de obra, mes de ejecución, equipos y personal a utilizar, materiales necesarios con su fuente de abastecimiento y cualquier otro elemento que permita evaluar la propuesta.

El informe de gestión de mantenimiento, conteniendo el análisis del estado de los distintos elementos que componen la carretera y el programa de trabajo de mantenimiento para el siguiente periodo, se deberá presentar 14 días calendario antes del vencimiento del período en curso y deberá contar con el aval técnico del ingeniero residente y el especialista en mantenimiento. En caso de incumplimiento en tiempo y forma con la presentación del informe, se

000409 (cuatrocientos nueve)

aplicará una multa de UM 100 por día de atraso hasta que se entregue un informe de gestión de mantenimiento plenamente satisfactorio.

El Contratante analizará los informes y formulará las observaciones de fondo y forma que estime pertinentes, pudiendo exigir la rectificación de aquellas observaciones de forma que considere necesarias. El plazo que insuma la revisión del Contratante no se computará como parte del plazo de atraso a los efectos de la valoración de la multa por la presentación de un informe insatisfactorio.

Se deberá entender que la "no objeción" que el Contratante otorgue al programa de trabajo de mantenimiento no libera de responsabilidades al Contratista en lo referente al mantenimiento de los estándares y el índice de servicio establecidos, ni limita posteriormente al Contratante a exigir y sancionar ante eventuales incumplimientos de los mismos.

2.2 Materiales y procedimientos de construcción del mantenimiento

Los materiales y procedimientos de construcción a emplear en las obras de mantenimiento deberán ajustarse a lo establecido en las Especificaciones de Obra y Mantenimiento, las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas. (Las formas o bases de pago indicadas en las especificaciones generales y/o particulares antes indicadas no aplican en este contrato.)

El Contratista deberá proponer como parte del primer programa de trabajo de mantenimiento, e implementar durante la ejecución de las obras de mantenimiento, un programa de autocontrol de la calidad de los materiales y procedimientos de construcción de dichas obras. En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el programa de autocontrol se aplicará una multa de UM 100 por día de incumplimiento del programa.

En los trabajos de reparación puntuales (p.e. bacheo), el Contratista deberá emplear materiales y procedimientos constructivos lo más similares posibles a los utilizados para la construcción de las obras existentes. Como excepción, en el entendido que la reparación de un pozo es simplemente provisoria, se podrán usar otros materiales en la medida que la terminación superficial incluya un material asfáltico (tratamiento bituminoso o mezcla asfáltica en frío o caliente).

El Contratista, durante el desarrollo del período de mantenimiento, podrá someter a consideración del Contratante aquellas mejoras en las especificaciones o innovaciones en las técnicas de construcción que estime convenientes con vista a su utilización en las obras como materiales o procedimientos constructivos alternativos. La presentación de estas mejoras o innovaciones deberá estar acompañadas de toda la documentación que permita un análisis previo a su implementación en obra, pudiendo el Contratante exigir un tramo de prueba para completar su evaluación. En ninguna circunstancia el Contratante estará obligado a aceptar las propuestas realizadas.

Las obras de mantenimiento no estarán sujetas a una inspección y aprobación previa de los materiales y procedimientos de construcción por parte del Contratante, salvo orden expresa y fundada del Contratante.

No obstante ello, el Contratante implementará las pruebas e inspecciones que estime convenientes para verificar el cumplimiento de las especificaciones de materiales y procedimientos de construcción convenidos sin que éstas interfieran con el avance de las obras.

3 CONTROLES DEL MANTENIMIENTO

3.1 Tipos de controles

El Contratante, para asegurarse el cumplimiento de los estándares (indicados en el anexo 2) y el índice de servicio (indicado en el anexo 3), instrumentará una serie de evaluaciones denominadas:

000408 (cuatrocientos ocho)

- evaluaciones de estándares;
- evaluaciones del índice de servicio.

Estas evaluaciones se realizarán con el instrumental proporcionado por el Contratante a través del contrato de fiscalización.

Como resultado de estas evaluaciones se aplicarán multas si no se satisfacen los estándares comprometidos y se aplicarán penalizaciones u otorgarán bonificaciones según el índice de servicio sea inferior o superior al índice de servicio comprometido.

Los criterios para las multas, penalizaciones y bonificaciones se establecen en las siguientes cláusulas.

3.2 Evaluaciones de estándares

El Contratante realizará dos clases de evaluaciones de estándares, una destinada a verificar el cumplimiento de la totalidad de los estándares, y otras destinadas a verificar el cumplimiento solamente de los estándares básicos.

En el anexo 2 figuran los estándares para los distintos elementos de la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial, derecho de vía), indicándose los estándares básicos mediante un sombreado en las tablas de estándares y un (#) en los códigos de identificación.

Las evaluaciones de los estándares básicos se realizarán con una frecuencia mínima de una vez a la semana, y abarcará la totalidad de la red contratada. La primera de estas evaluaciones se realizará en la semana siguiente de finalizada la primera etapa del plazo de puesta a punto.

Las evaluaciones de los estándares no básicos se realizarán con una frecuencia de una vez al mes, en la primera semana del mes, y abarcará la totalidad de la red contratada. La primera de estas evaluaciones se realizará en el mes inmediato posterior a la finalización de la segunda etapa del plazo de puesta a punto.

El Contratante efectuará las evaluaciones de estándares sin la necesidad de la presencia del Contratista, informándole los deterioros constatados por medio de un aviso, entendiéndose como deterioros a los incumplimientos de los estándares establecidos en el anexo 2.

Los avisos se ajustarán al modelo establecido en el anexo 5 y contendrán: un número correlativo de aviso, la fecha, un número correlativo de deterioro constatado, la ubicación del deterioro (kilómetro y sector), la identificación de deterioro (código y denominación del deterioro), y el plazo (plazo de reparación y fecha de vencimiento) concedido para solucionar el deterioro.
Para el cálculo de la fecha de vencimiento para solucionar el deterioro se considerará como fecha de emisión del aviso la correspondiente al primer día hábil siguiente a la emisión del fax con el aviso.
Los plazos para dar solución a los deterioros detectados, sin que se apliquen multas, son los establecidos en las tablas del anexo 2. En casos de especial gravedad el Contratante podrá disponer, a su solo juicio, menores plazos de reparación.
El Contratante, en ningún caso, se hará cargo de los mayores costos de reparación derivados de un avance en los deterioros derivados del transcurso del plazo de reparación y sus eventuales prórrogas o demoras.
Cuando las circunstancias lo ameriten, el Contratante en sus avisos podrá citar al Contratista al sitio de los deterioros con la finalidad de evaluar su gravedad y/o los métodos de reparación.

El Contratista remitirá al Contratante un comunicado cuando solucione cada uno de los deterioros oportunamente avisados.
Los comunicados se ajustarán al modelo establecido en el anexo 5 y contendrán: un número correlativo de comunicado, la fecha, el número correlativo de deterioro asignado en el aviso, la ubicación del deterioro (kilómetro y sector), la identificación de deterioro (código y denominación del deterioro), y el cálculo del eventual atraso (fecha de vencimiento, fecha de reparado, atraso) en solucionar el deterioro.
Para el cálculo del atraso en solucionar el deterioro se considerará como fecha de reparación la correspondiente a la fecha de emisión del fax con el comunicado, independientemente de cual

000407 (cuatrocientos siete)

fue la fecha efectiva de la reparación y en la medida que el Contratante, al realizar la comprobación, verifique que el deterioro ha sido solucionado satisfactoriamente.
Cuando las circunstancias climáticas lo ameriten, el Contratista podrá solicitar por escrito al Contratante una prórroga en los plazos de reparación.

El Contratante y el Contratista mantendrán conectados sus faxes durante las 24 horas del día para la recepción de los comunicados y avisos respectivamente.

Si cumplido el plazo establecido en un aviso para la reparación de un deterioro el Contratista no lo ha solucionado satisfactoriamente, el Contratante podrá aplicar una multa diaria por concepto de incumplimiento de los estándares desde el momento que se notificó mediante el aviso de la presencia del deterioro y hasta que se solucione satisfactoriamente dicho deterioro y se restituya plenamente la calidad del servicio.

La multa por incumplimiento de los estándares por día y por kilómetro para cada elemento de la carretera con deterioros se establece en el siguiente cuadro:

Elemento de la carretera	**Multa por día por kilómetro**
Calzada	UM 20
Banquinas	UM 15
Drenajes	UM 15
Seguridad vial	UM 15
Derecho de vía	UM 10

Si en el mismo kilómetro, en el mismo elementos de la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial y derecho de vía), en el mismo día, se suceden varios deterioros que no fueron solucionados en el plazo de reparación establecido, con independencia si fueron notificados en el mismo aviso, se aplicará una sola multa por ese kilómetro – día.

Emitido un comunicado por parte del Contratante informando la reparación de un deterioro, el Contratista dispondrá de 7 días calendario para evaluar la solución del deterioro.
Si el Contratante comprobase que la solución no le resultare satisfactoria o que el deterioro no ha sido solucionado, el Contratante emitirá un nuevo aviso sin conceder un plazo adicional para la reparación, pudiendo disponer la aplicación de una multa del doble de la indicada precedentemente a partir del momento de notificación del nuevo aviso.
Si el Contratante no emitiese el nuevo aviso en el plazo antes indicado para evaluar la solución del deterioro, a los efectos del cómputo de la multa se considerará aceptada la solución del deterioro, debiendo el Contratante darle a la situación el tratamiento como un nuevo deterioro.

Mensualmente el Contratante preparará un resumen de los deterioros corregidos y sin corregir del mes y realizará el cálculo de las multas por incumplimiento de los estándares correspondientes al mes a los efectos de descontarlas del pago.
Estos resúmenes de pago se ajustarán al modelo establecido en el anexo 5 y contendrán: el número correlativo de deterioro asignado en el aviso, la ubicación del deterioro (kilómetro y sector), la identificación de deterioro (código y denominación del deterioro), el cálculo del eventual atraso (fecha de vencimiento, fecha de reparado, atraso) en solucionar el deterioro, y el cálculo de la multa y el monto a pagar en el mes.

En deterioros de especial gravedad que el Contratista no solucione satisfactoriamente en los plazos anteriormente establecidos, el Contratante podrá emitir una orden complementaria al aviso disponiendo la reparación inmediata del deterioro y estableciendo un nuevo plazo para la ejecución de los trabajos. A las multas por incumplimiento del aviso se le podrá agregar una multa por incumplimiento de la orden que se establecerá a solo juicio del Contratante entre UM 100 y UM 2.000 por día de incumplimiento de lo ordenado, en función de la importancia y gravedad que se le asigne a la situación.

Las multas que pudieran surgir como consecuencia de cualquiera de las dos clases de evaluaciones de estándares se incorporarán al resumen de pago, descontándose de los montos previstos para pagar en dicho mes.

000406 (cuatrocientos seis)

3.3 Evaluaciones del índice de servicio

El Contratante realizará las Evaluaciones del Índice de Servicio una vez al mes, el último día hábil del mes, y abarcará una muestra de la red contratada seleccionada al azar. La primera de estas evaluaciones se realizará al mes de finalizada la segunda etapa del plazo de puesta a punto.

En el anexo 3 se indica la metodología para la determinación del índice de servicio de cada tramo y del contrato en general. Para la evaluación del índice de servicio se utilizarán todos los estándares establecidos en el anexo 2.

El Contratante efectuará la selección de la muestra y evaluación en presencia del Contratista.
Estas evaluaciones podrán ser presenciadas y fiscalizadas por personal técnico del Contratante independiente del que usualmente está a cargo de la supervisión del contrato.
El Contratante y el Contratista suscribirán un acta conteniendo el índice de servicio prestado en cada tramo en particular y en el contrato en general.
Las actas se ajustarán al modelo establecido en el anexo 5 conteniendo el número correlativo de acta, la fecha, los valores del índice de servicio obtenidos para cada tramo y para el contrato, y las eventuales observaciones que pudieran realizar las partes; adjuntándose las planillas de cálculo del índice de servicio de cada tramo y del contrato según sus correspondientes modelos.

La ausencia del ingeniero residente del Contratista y/o la falta de descargos del Contratista en el acta, se tomarán como conformidad del mismo con el resultado de la evaluación realizada. Las controversias surgidas serán arbitradas en primera instancia por personal técnico jerárquico del Contratante independiente del que usualmente está a cargo de la supervisión del contrato.
La ausencia del ingeniero residente del Contratista será sancionada con una multa de UM 100 por inasistencia a una evaluación.

Según los resultados de las evaluaciones del índice de servicio en lo referente al índice de servicio de cada tramo en particular se aplicará un mecanismo de penalizaciones y bonificaciones según el siguiente criterio que se detalla a continuación:

- si el índice de servicio de un tramo en particular es igual al valor admisible establecido en el anexo 3, no se aplicarán penalizaciones ni se otorgarán bonificaciones por la calidad del servicio prestado;
- si el índice de servicio de un tramo en particular es inferior al valor admisible establecido en el anexo 3, se aplicará una penalización por la prestación de un servicio de calidad inferior al contratado, según el siguiente criterio:

  penalización = $[IS_{admisible} - IS_{evaluado}] \times L \times P$

  con
  - $IS_{admisible}$ índice de servicio admisible correspondiente al tramo, establecido en el anexo 3;
  - $IS_{evaluado}$ índice de servicio del tramo registrado en la evaluación;
  - L longitud del tramo, establecida en la definición de tramos comprendidos en el contrato, expresada kilómetros;
  - P precio del rubro B - Mantenimiento (por kilómetro - mes) resultante de lo establecido en la cláusula 8.1 del capitulo 1 de estas Condiciones Particulares del Contrato;
- si el índice de servicio de un tramo en particular es superior al valor admisible establecido en el anexo 3, se otorgará una bonificación por la prestación de un servicio de calidad superior al contratado, según el siguiente criterio:

  bonificación = $[IS_{evaluado} - IS_{admisible}] \times L \times P$

  con
  - $IS_{admisible}$ índice de servicio admisible correspondiente al tramo, establecido en el anexo 3;
  - $IS_{evaluado}$ índice de servicio del tramo registrado en la evaluación;
  - L longitud del tramo, establecida en la definición de tramos comprendidos en el contrato, expresada kilómetros;
  - P precio del rubro B - Mantenimiento (por kilómetro - mes) resultante de lo establecido en la cláusula 8.1 del capitulo 1 de estas Condiciones Particulares del Contrato.

000405 (cuatrocientos cinco)

El Contratante se reserva el derecho de rescindir el contrato por incumplimiento del Contratista cuando el índice de servicio de un tramo en particular sea inferior al 80% o el índice de servicio del contrato en general sea inferior al 85%.

Las multas, penalizaciones y bonificaciones que pudieran surgir como consecuencia de las evaluaciones del índice de servicio se incorporarán al resumen de pago, descontándose de los montos previstos para pagar en dicho mes.

4 PAGO DEL MANTENIMIENTO

El Contratante realizará un pago mensual por concepto de la gestión y ejecución del mantenimiento en función de la cantidad efectiva de kilómetros, el precio del rubro B - Mantenimiento (por kilómetro - mes) resultante de la oferta y los siguientes criterios:

- desde la finalización de la primera etapa del plazo de puesta a punto y hasta la finalización de la segunda etapa del plazo de puesta a punto:
  el pago mensual será el producto de la cantidad efectiva de kilómetros multiplicado por el 25% del precio del rubro B - Mantenimiento (resultante de lo establecido en la cláusula 8.1 del capitulo 1 de estas Condiciones Particulares del Contrato);
- desde la finalización de la segunda etapa del plazo de puesta a punto y hasta el cumplimiento del plazo del contrato:
  el pago mensual será el producto de la cantidad efectiva de kilómetros multiplicado por el precio del rubro B - Mantenimiento (resultante de lo establecido en la cláusula 8.1 del capitulo 1 de estas Condiciones Particulares del Contrato).

Para el cálculo de la cantidad efectiva de kilómetros, al total de kilómetros del contrato se les descontará los kilómetros de los tramos que pudieran estar excluidos temporal o definitivamente del contrato. Como cantidad total de kilómetros del contrato se adoptará como exacta las cantidades establecidas en la definición de tramos comprendidos en el contrato.

Se aclara que:

- si el Contratista lograse la recepción de todas las obras de puesta a punto y obtuviese el índice de servicio comprometido en todos los tramos antes de la finalización del plazo de puesta a punto, se continuará pagando el 25% del producto de la cantidad efectiva de kilómetros multiplicada por el precio del rubro B - Mantenimiento hasta que se cumpla con el plazo de puesta a punto previsto;
- si el Contratista no lograse la recepción de todas las obras de puesta a punto y/o no obtuviese el índice de servicio comprometido en alguno o todos los tramos al momento de la finalización del plazo de puesta a punto, se suspenderán todos los pagos referidos al rubro B - Mantenimiento hasta que se reciban las obras de puesta a punto y se obtenga el índice de servicio comprometido, circunstancia a partir de la cual se comenzará con los otros pagos de mantenimiento (cantidad efectiva de kilómetros multiplicado por el precio del rubro B - Mantenimiento).

Los pagos mensuales se calcularán al cierre de cada mes contado a partir del inicio del período de mantenimiento (no al cierre de cada mes del almanaque).

El Contratante se reserva el derecho de descontar de los pagos cualquier ejecución que debiera contratar con otro contratista para lograr una correcta ejecución del mantenimiento.

Capítulo 4. Obras extraordinarias

1 ALCANCES DE LAS OBRAS EXTRAORDINARIAS

El contrato abarcará la obligación del Contratista de ejecutar todas aquellas obras, no incluidas en los otros alcances del contrato, que el Contratante defina como necesarias para atender situaciones extraordinarias.

Las obras extraordinarias responderán a las siguientes situaciones extraordinarias:

- situaciones extraordinarias que no afectan el cumplimiento de los estándares
  este tipo de obras extraordinarias responderá a la necesitad del Contratante de atender problemas, que no afectando los estándares de mantenimiento, requieren de una urgente solución, pero que no están previstos en otros alcances del contrato;
  se trata de problemas que comprometan el entorno socio-ambiental, la seguridad del tránsito o la infraestructura vial;
  abarca obras para prevenir o mitigar potenciales impactos al entorno socio-ambiental (como recuperación de zonas afectadas por derrames, etc.), obras para mejorar la seguridad del tránsito de los vehículos y peatones (como terceras sendas, calzadas de servicio, sendas peatonales, pasarelas peatonales, paradas de buses, señalización adicional, remodelación de un empalme, etc.), u obras para atender la preservación de la infraestructura vial en aspectos no previstos en otros alcances del contrato (como reparación de estructuras de puentes y todo otro deterioro no contemplado en el mantenimiento por estándares);
- situaciones extraordinarias que afectan el cumplimiento de los estándares
  este tipo de obras extraordinarias responderá a la necesidad del Contratista de solucionar problemas derivados de fenómenos extraordinarios impredecibles (como conflictos sociales, tormentas o vientos fuertes, inundaciones, terremotos, etc.) que afecten los estándares de mantenimiento y signifiquen un deterioro de magnitud superior al indicado a continuación:
  - perdida de un tramo completo de carretera (movimiento de suelos y pavimentos), en una longitud superior a 10 m;
  - pérdida de un tramo de pavimento (calzada y banquina), en una longitud superior a 20 m;
  - pérdida de una obra de drenaje, en una longitud superior a 10 m en tubería o en un volumen superior a 5 m^3 de concreto hidráulico en cualquier otra situación;
  - derrumbe de tierra, piedras, rocas y/o vegetación, proveniente de un contratalud de desmonte, en un volumen superior a 500 m^3 medidos sobre camión;
  - colmatación de un drenaje, en un volumen superior a los 500 m^3 medidos sobre camión;

  en cualquier otra circunstancia no citada expresamente, el Contratista será el único responsable de ejecutar todas las otras obras de mantenimiento necesarias para satisfacer los estándares establecidos, con independencia de la causa que generó el deterioro: simple deterioro por efecto combinado del tránsito y el clima, materiales defectuosos, accidentes de tránsito, vandalismos, etc..

2 DEFINICIÓN DE LAS SITUACIONES EXTRAORDINARIAS

En las situaciones extraordinarias que no afectan el cumplimiento de los estándares de mantenimiento, el Contratante asumirá todos los gastos de construcción, correspondiéndole exclusivamente al Contratante promover y definir este tipo de obra.

En las situaciones extraordinarias que afectan el cumplimiento de los estándares de mantenimiento, el Contratante asumirá solamente los gastos de reparación que superen el límite establecido precedentemente, correspondiéndole al Contratista promover la ejecución de la obra, y al Contratante evaluar y definir cuáles situaciones son catalogadas como extraordinarias y elegibles para este tipo de obra.
En estos casos, el Contratista deberá solicitar al Contratante la definición de la situación, presentando los argumentos que fundamentan la solicitud (incluyendo detalles del fenómeno

extraordinario impredecible y la magnitud del deterioro), debiendo el Contratante expedirse en un plazo inferior a los 3 días calendario. El fallo del Contratante deberá ser en primera instancia aceptado por el Contratista, quien deberá proceder a reparar los deterioros acaecidos como requisito previo a solicitar una rectificación de la decisión inicial. Las eventuales controversias que pudieran surgir en relación a la elegibilidad de las situaciones, serán arbitradas en primera instancia por personal técnico jerárquico del Contratante independiente del personal técnico que participó de la decisión inicial. En caso que se rectifique la decisión inicial, el Contratante reconocerá los gastos en que incurrió el Contratista para solucionar el problema. Para la definición del precio de las obras ejecutadas, el Contratante empleará los criterios que se detallan más adelante.

Podrán ser elegibles como situaciones extraordinarias que requieran de una obra extraordinaria, aquellas situaciones sucedidas entre el momento de la presentación de las ofertas de la licitación y la finalización del contrato.

En ningún caso se considerará como situación extraordinaria elegible para una obra extraordinaria, cuando la obra estuviese contemplada en las obligaciones originales del contrato o la situación se derivase de un incumplimiento del Contratista.

3 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS EXTRAORDINARIAS

En caso que la situación sea catalogada como extraordinaria y corresponda ejecutar una obra extraordinaria, el Contratante preparará los diseños, especificaciones técnicas y pliego de licitación (si fuera necesario) que permitan ejecutar las obras, y dispondrá que el Contratista proceda a realizar las mismas en un cierto plazo y de acuerdo con un cronograma mediante una orden de trabajo.

El Contratista estará obligado a ejecutar las obras extraordinarias que le fueran ordenadas siempre y cuando el monto estimado para dichas obras no supere la estimación del saldo de la "suma provisional" disponible para las obras extraordinarias.

El incumplimiento de una orden para realizar una obra extraordinaria podrá ser considerado por el Contratante como un incumplimiento del contrato por parte del Contratista y proceder a:

- rescindir el contrato; o
- contratar la obra con otro contratista, imputar el monto de la obra al rubro de obras extraordinarias de este contrato, y sancionar al Contratista con una multa de hasta el 25% del monto de la obra no ejecutada.

El atraso en relación con el cronograma de ejecución de las obras extraordinarias será sancionado con una multa de UM 300 por día de demora en los plazos parciales o finales establecidos.

Los materiales y procedimientos de construcción a emplear en las obras extraordinarias deberán ajustarse a lo establecido en las Especificaciones de Obra y Mantenimiento, las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas. (Las formas o bases de pago indicadas en las especificaciones generales y/o particulares antes indicadas no aplican en este contrato.)

El Contratista deberá proponer antes del inicio de los trabajos e implementar durante la ejecución de las obras extraordinarias, un programa de autocontrol de la calidad de los materiales y procedimientos de construcción de dichas obras. En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el programa de autocontrol se aplicará una multa de UM 100 por día de incumplimiento del programa.

4 PAGO DE LAS OBRAS EXTRAORDINARIAS

El Contratante pagará:

- la totalidad de los gastos de construcción en las situaciones extraordinarias que no afectan el cumplimiento de los estándares de mantenimiento, y
- la fracción de los gastos de reparación que supera el límite establecido como mínimo para ser considerada como una obra extraordinaria en las situaciones extraordinarias que afectan el cumplimiento de los estándares de mantenimiento.

El Contratante realizará un pago mensual por concepto de las obras extraordinarias, en función de su avance real.

En el caso de las obras extraordinarias derivadas de situaciones extraordinarias que afectan el cumplimiento de los estándares de mantenimiento, el Contratante descontará del primer pago las cantidades correspondientes al límite establecido como mínimo para ser considerada como una obra extraordinaria.

El Contratante se reserva el derecho de descontar de los pagos cualquier ejecución que debiera contratar con otro contratista para lograr una correcta ejecución de las obras extraordinarias o para atender una situación extraordinaria no atendida por el Contratista.

5 *MANTENIMIENTO DURANTE LAS SITUACIONES EXTRAORDINARIAS*

En lo referente al mantenimiento, si no es posible satisfacer los principales estándares del contrato en la zona de obras, se considerará dicho sector de carretera como excluido temporalmente del contrato, por lo que el Contratista estará exonerado de cumplir con los diferentes indicadores del contrato en dicho sector, y por ende no recibirá pago alguno por dicho sector. En caso que los kilómetro - mes que dejara de percibir el Contratista por estas situaciones llegaran en forma agregada al límite de kilómetro - mes establecidos en la cláusula 4.1 del capítulo 1, el Contratista podrá solicitar la rescisión del contrato. Si por el contrario resultara que es posible satisfacer los principales estándares del contrato en la zona afectada, se considerará dicho sector de carretera como incluido en el contrato, por lo que el Contratista mantendrá la obligación de cumplir con los diferentes indicadores del contrato con la sola excepción de aquellos estándares que resulten imposibles de satisfacer como consecuencia de la situación extraordinaria, y por ende continuará recibiendo el pago correspondiente a dicho sector.

La decisión de mantener incluido o de excluir temporalmente un sector del contrato hasta la finalización de las obras corresponderá exclusivamente al Contratante.

En cualquiera de los casos, sea o no una situación catalogable como extraordinaria, esté incluido o excluido el sector afectado en el contrato, sea o no el Contratista encargado de la obra, el Contratista deberá colocar inmediatamente, y mantener posteriormente, una señalización que advierta al tránsito el peligro de la situación extraordinaria.

Capítulo 5. Gestión socio-ambiental

1 GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL

El Contratista durante la ejecución de las obligaciones del contrato deberá satisfacer:

- la legislación ambiental vigente;
- las normas contenidas en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales;
- las normas internacionales de buenas prácticas ambientales, para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas.

Con base en los documentos antes señalados, el Contratista deberá preparar el plan de acción socio-ambiental donde se presente las acciones y medidas específicas requeridas para la prevención, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos socio-ambientales producto de las obras previstas.

El plan de acción socio-ambiental deberá incluir: a) un detalle de las acciones y medidas específicas a desarrollar para el manejo socio-ambiental de las obras; b) un cronograma para la ejecución de las acciones antes mencionadas; y c) establecer responsabilidades para la ejecución de las acciones.

El plan de acción socio-ambiental de las obras de puesta a punto se presentará conjuntamente y como parte del diseño ejecutivo de las mismas. El plan de acción socio-ambiental del mantenimiento se presentará conjuntamente y como parte del primer programa de trabajo de mantenimiento. El Contratante podrá solicitar una actualización o ajuste del plan de acción ambiental cada vez que las circunstancias lo justifiquen.

El plan de acción socio-ambiental integrará otros documentos ambientales (como la licencia ambiental general y los permisos adicionales requeridos por la legislación) y los planes vinculados (como el plan de traslado de los ocupantes ilegales de la franja de dominio, plan de comunicación con los usuarios y el plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de las obras).

Será de responsabilidad del Contratista, gestionar los permisos ambientales y municipales adicionales requeridos por la legislación, como es el caso de los permisos de explotación de áridos y agregados, el permiso de desmonte, etc..

En el marco de la responsabilidad social que asume el Contratista como parte de este contrato, se entiende que deberá: a) advertir al Contratante de todo evento que pudiera afectar directa o indirectamente la infraestructura vial, aunque ésta no estuviera incluida en las obligaciones del contrato; b) implementar políticas sociales con sus funcionarios durante la ejecución del contrato; c) velar para que el derecho de vía se mantenga libre de nuevos ocupantes ilícitos, comunicando todo inconveniente a las dependencias especializadas del Contratante; d) velar para que el derecho de vía se mantenga libre de animales sueltos, comunicando todo inconveniente a las autoridades competentes; e) imprimir y distribuir 5.000 copias de un folleto (a un solo color), diseñado por el Contratante, con información sobre seguridad vial, medioambiente, y usos legalmente permitidos y no permitidos del derecho de vía.

2 PAGO DE LA GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL

Los costos de las diferentes actividades identificadas en el plan de acción socio-ambiental se consideran incluidos en las correspondientes actividades asociadas (obras de puesta a punto, mantenimiento, obras extraordinarias), no siendo objeto de un pago directo independiente.

No obstante ello, el Contratante retendrá de cada certificado un 2% del importe que corresponde pagar hasta que la Unidad Ambiental del MOPC, con el visto bueno de la UPGP, verifique el cumplimiento de las acciones y medidas específicas contenidas en el plan de acción socio-ambiental y autorice la devolución del monto retenido. La devolución del monto retenido se realizará con reconocimiento del correspondiente ajuste de precios, pero sin reconocimiento de

000400 (cuatrocientos

intereses. Las instancias de verificación y devolución de los montos retenidos serán trimestrales durante el periodo de puesta a punto y semestrales durante el resto del plazo del contrato. La devolución de los montos retenidos se realizará cuando se haya verificado el cumplimiento de las acciones y medidas previstas en el plan de acción socio-ambiental en el momento planificado.

Cuando no se hayan cumplido las acciones y medidas previstas en el plan de acción socio-ambiental en el momento planificado, se procederá de la siguiente forma:

- cuando aún se está a tiempo de realizar las acciones y medidas previstas:
  - *cuando el incumplimiento generó impactos subsanables:*
    se devuelve la totalidad del importe cuando se realicen las acciones y medidas previstas inicialmente y las subsanaciones que se acuerden, aplicándose la cuarta parte de la multa por incumplimiento del plan de acción socio-ambiental durante el plazo de demora en la implementación de totalidad de acciones y/o medidas planificadas inicialmente y de subsanación;
  - cuando el incumplimiento generó impactos no subsanables:
    se devolverá la totalidad del importe cuando se realicen las acciones y medidas previstas inicialmente, aplicándose la mitad de la multa por incumplimiento del plan de acción socio-ambiental durante el plazo de demora en la implementación de las acciones y/o medidas planificadas;
- cuando no se está a tiempo de realizar las acciones y medidas previstas:
  - cuando el incumplimiento generó impactos subsanables:
    se devuelve la totalidad del importe cuando se realicen las acciones y/o medidas de subsanación que se acuerden, aplicándose la mitad de la multa por incumplimiento del plan de acción socio-ambiental durante el plazo entre el momento oportuno de realización de las acciones y/o medidas planificadas y la ejecución de las acciones y/o medidas de subsanación;
  - cuando el incumplimiento generó impactos no subsanables:
    se devolverá la totalidad del importe, aplicándose una multa equivalente al costo de las *acciones y/o medidas no realizadas, más la totalidad de la multa por incumplimiento del* plan de acción socio-ambiental durante un plazo ficto de 90 días.

El valor de la totalidad de la multa por incumplimiento del plan de acción socio-ambiental se estable en UM 100 por día.

El Contratante se reserva el derecho de descontar de los pagos cualquier ejecución que debiera contratar con otro contratista para ejecutar las subsanaciones que el Contratista se negase a realizar.

Anexo 1. Obras obligatorias de puesta a punto

1 ALCANCES DE LAS OBRAS OBLIGATORIAS DE PUESTA A PUNTO

1.1 Obra obligatoria de mejora del pavimento de la calzada

La obra obligatoria de mejora del pavimento de la calzada consiste en:

- bacheo del pavimento con concreto asfáltico en caliente, en un mínimo de 33.200 m2, adecuando la profundidad de la reparación a la causa del deterioro;
- sellado de un mínimo de 43.300 m de grietas (fisuras con más de 3 mm de abertura) con maquina selladora y asfalto modificado con polímero;
- micro revestimiento asfáltico en frío utilizando la emulsión modificada por polímero, en todo el ancho de la calzada, con 12 mm de espesor, en:
  - sub tramo 01: en el 100% de la longitud;
  - sub tramo 02: en el 100% de la longitud;
  - sub tramo 03: en el 100% de la longitud;
  - sub tramo 04: en el 100% de la longitud;
  - sub tramo 05: en el 100% de la longitud;
  - sub tramo 06: en el 90% de la longitud;
  - sub tramo 09: en el 100% de la longitud;
  - sub tramo 10: en el 90% de la longitud;
  - sub tramo 19: en el 100% de la longitud;
  - sub tramo 13: en el 30% de la longitud (se sugiere: 29km900 al 30km500);
  - sub tramo 25: en el 28% de la longitud (se sugiere: 13km100 al 14km000);
- refuerzo del pavimento con mezcla asfáltica en caliente, en todo el ancho de la calzada, con un espesor compactado mínimo de 5 cm, en:
  - sub tramo 06: en el 10% de la longitud;
  - sub tramo 10: en el 10% de la longitud;
  - sub tramo 13: en el 5% de la longitud;
  - sub tramo 24: en el 30% de la longitud (se sugiere: 7km700 al 9km000);
  - sub tramo 25: en el 72% de la longitud (se sugiere: 14km000 al 16km700).

Las obras de refuerzo del pavimento con mezcla asfáltica en caliente indicadas entre ciertas progresivas son obligatorias de realizarlas en los sectores marcados, y atienden a la necesidad de realizar un refuerzo estructural del pavimento con vista a extender su vida útil.

1.2 Obra obligatoria de mejora del pavimento de las banquinas

La obra obligatoria de mejora del pavimento de las banquinas consiste en:

- bacheo (en el espesor que resulte necesario) con reposición del pavimento con concreto asfáltico en caliente (en el espesor existente), o estabilización granular por reciclado (en el espesor que resulte necesario) con colocación de una capa de concreto asfáltico en caliente (en un espesor de 5 cm);
- sellado de de grietas (fisuras con más de 3 mm de abertura) con maquina selladora y asfalto modificado con polímero;
- retirar parcialmente los bastones (cuando existan) en una franja central de 0,7 m de ancho para facilitar el tránsito de las motocicletas;
- construir bastones (dejando una franja central de 0,7 m de ancho para facilitar el tránsito de las motocicletas) en aquellos sectores donde los vehículos pesados transiten usualmente por las banquinas;
- nivelación de la calzada y la banquina (cuando el desnivel existente más el resultante de las obras de puesta a punto supere los 5 cm) mediante la colocación de un refuerzo en la banquina en mezcla asfáltica en caliente en forma de "cuña" en un ancho superior a 1 m.

1.3 Obra obligatoria de mejora de los drenajes

La obra obligatoria de mejora de los drenajes consiste en:

- alcantarillas
  - nivelación del pavimento en los accesos a las alcantarillas y los puentes en aquellas zonas que se han hundido, de forma de restituir la rasante original;

- reparación de los deterioros de los terraplén adyacentes a las alcantarillas y puentes;
- reposición y/o reparación de las alcantarillas existentes;
- limpieza de las alcantarillas y puentes;

▪ cunetas
- reposición y/o reparación de las cunetas y canales revestidas existentes;
- construcción de 300 m de cunetas revestidas;
- perfilado (mecanizado) de las cunetas no revestidas de forma de facilitar el escurrimiento de las aguas (cuidando de no dañar los árboles, columnas, caños enterrados, accesos particulares, etc.);
- limpieza de cunetas y canales revestidos.

En las obras donde se deba acondicionar los drenajes en las zonas pobladas se pondrá especial atención de no alterar los escurrimientos en perjuicio de los vecinos a la carretera.

1.4 Obra obligatoria de mejora de los elementos de seguridad vial

La obra obligatoria de mejora de los elementos de seguridad vial consiste en:

▪ señalización horizontal
- demarcación de la señalización horizontal en el eje y los bordes en toda la extensión;
- demarcación de las marcas, como flechas, zonas de detención, dárselas de buses, etc., en un área de 215 m2;

▪ señalización vertical
- retiro y entrega en las oficinas del MOPC (ubicadas en la zona del proyecto), de las señales existentes (incluido sus postes), sin provocar deterioros adicionales;
- suministro e instalación de 320 m2 de señales con unos aproximadamente 440 postes;
- reparación y/o reposición de los mojones kilométricos dañados o faltantes;

▪ elementos de encarrilamiento y contención
- reparación y/o reposición de los delineadores dañados o faltantes;
- colocación de las tachas bidereccionales, en el eje y los bordes, cada 12 m en general y cada 9 m en curvas y accesos a puntes, en toda la extensión;
- sustitución de 715 m de barandas de madera por barandas metálicas (tipo flex beam);
- reparación y/o reposición de las barandas de metal u hormigón dañadas o faltantes de la carretera y los puentes (según el inventario de existencias al momento del llamado a licitación totaliza 3.288 m de barandas metálicas y 10.240 m barandas de hormigón).

Las características de los diferentes elementos de seguridad vial a instalar responderán a los lineamientos establecidos en el Manual Interamericano de dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras (elaborado por ALADI) y las instrucciones impartidas por el Contratante.

1.5 Obra obligatoria de mejora del derecho de vía

La obra obligatoria de mejora del derecho de vía consiste en:

▪ limpieza de los excesos de vegetación;
▪ retiro o nivelación de los obstáculos;
▪ limpieza de los residuos, propaganda, etc.;
▪ limpieza de los cauces de entrada y salida de las alcantarillas y puentes;
▪ perfilado (mecanizado) de un mínimo del 10% derecho de vía en general, de forma de facilitar el escurrimiento de las aguas (cuidando de no dañar los árboles, columnas, caños enterrados, accesos particulares, etc.);
▪ demarcación de los límites del derecho de vía (con la colocación de mojones cuando no existan alambrados);
▪ colocación de chapitas en los alambrados o mediante pintura en el pavimento de las banquinas indicando los sectores de 200 m dentro de cada kilómetro a los efectos de las evaluaciones de estándares e índice de servicio;
▪ reparación de los refugios peatonales, sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos.

000397 (trescientos noventa y siete)

1.6 Obra obligatoria de traslado de ocupantes ilegales

La obra obligatoria de traslado de ocupantes ilegales del derecho de vía elegibles por afectar las tareas de mantenimiento se regirá por el marco y plan de traslado establecido en el anexo 7 con los ajustes que surjan a propuesta del Contratista cuando la presentación del diseño ejecutivo.

2 ESPECIFICACIONES PARA LAS OBRAS OBLIGATORIAS DE PUESTA A PUNTO

Los materiales y procedimientos de construcción a emplear en las obras obligatorias de puesta a punto deberán ajustarse a lo establecido en las Especificaciones de Obra y Mantenimiento, las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas. (Las formas o bases de pago indicadas en las especificaciones antes indicadas no aplican en este contrato.)

En las obras del tipo de reparación (p.e. bacheos) se deberán usar materiales similares a los existentes en cada caso.

Anexo 2. Estándares

1 DEFINICIÓN DE LOS ESTÁNDARES

1.1 Estándares

A los distintos elementos de la carretera que integran el contrato (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial, derecho de vía) se les establecen ciertas condiciones de estado denominados estándares.

Estos estándares se presentan como filas en unas tablas que se detallan más adelante.

Cada estándar consta de un *código* de identificación, una *denominación* del estándar y una *descripción* de la falla que se desea acotar.

La mayoría de los estándares incluyen la definición de un *parámetro* que permite cuantificar el grado de deterioro. En estos estándares, en la columna denominada *exigencia* se establece el valor límite (máximo o mínimo según corresponda) admisible que puede adoptar el parámetro para que se de satisfacción al estándar. En los restantes estándares, que no incluyen la definición de un parámetro, en la columna denominada *exigencia* se establecen los deterioros que no se admitirán para que se de satisfacción al estándar.

En todos los casos, en la definición de los estándares se incluye un *método de evaluación* para determinar la presencia de la falla y si correspondiera cuantificar el parámetro.

1.2 Estándares de calzada

Se entiende por *calzada* a los dos carriles centrales, así como eventuales sendas de aceleración / desaceleración, sobre anchos en curvas, carriles adicionales en zonas de pendientes y calzadas de los puentes.

Las calzadas se mantendrán pavimentados con el mismo tipo de pavimento que se encuentren pavimentados al momento del inicio del contrato, salvo que el Contratista proponga, y se le acepte, cambiar a su costo el pavimento de las calzadas por otro de calidad superior (concreto hidráulico o asfáltico por tratamiento superficial asfáltico, concreto hidráulico por concreto asfáltico).

En las tablas denominadas *Estándares de Calzada en Concreto Hidráulico, Estándares de Calzada en Concreto Asfáltico* y *Estándares de Calzada en Tratamiento Superficial Asfáltico* se establecen los estándares exigidos.

En los casos que se cambie el pavimento de las calzadas en tratamiento superficial asfáltico por concreto hidráulico o asfáltico, se aplicarán en dichos tramos los estándares de concreto hidráulico o asfáltico según corresponda. Análogamente en los casos que se cambie el pavimento de las calzadas en concreto asfáltico por concreto hidráulico, se aplicarán en dichos tramos los estándares correspondientes a concreto hidráulico.

1.3 Estándares de banquinas

Se entiende por *banquinas* a las dos banquinas propiamente dichos, así como eventuales dársenas para paradas de buses, veredas peatonales en los puentes y toda otra forma de firme existente adyacente a la calzada y no incluida en esta.

Las banquinas se mantendrán pavimentados con el mismo tipo de pavimento que se encuentren pavimentadas al momento del inicio del contrato, salvo que el Contratista proponga, y se le acepte, cambiar a su costo el pavimento de las banquinas por otro de calidad superior (concreto hidráulico o asfáltico por tratamiento superficial asfáltico, concreto hidráulico por concreto asfáltico).

En las tablas denominadas *Estándares de Banquinas en Concreto Hidráulico, Estándares de Banquinas en Concreto Asfáltico y Estándares de Banquinas en Tratamiento Superficial Asfáltico* se establecen los estándares exigidos.

Cuando se cambie el pavimento de las banquinas en tratamiento superficial asfáltico por concreto hidráulico o asfáltico, se aplicarán en dichos tramos los estándares de concreto hidráulico o asfáltico según corresponda. Análogamente en los casos que se cambie el pavimento de las banquinas en concreto asfáltico por concreto hidráulico, se aplicarán en dichos tramos los estándares correspondientes a concreto hidráulico.

1.4 Estándares de drenajes

Alcantarillas

Se entienden por *alcantarillas* a todas los drenajes con excepción de cunetas y puentes, como alcantarillas (tubo o cajón), cajas (receptoras y sedimentadoras), etc..

En la tabla denominada *Estándares de Drenajes - Alcantarillas* se establecen los estándares exigidos.

Cunetas

Se entienden por *cunetas* a todas las cunetas y canales, revestidos o sin revestir, como las cunetas que coronan los cortes, cunetas de bajada de aguas, cunetas de desagüe, cunetas aliviadoras, cunetas con disipadores de energía, cunetas que corren paralelo a la carretera, cordones – cuneta, bordillos, etc..

En la tabla denominada *Estándares de Drenajes - Cunetas* se establecen los estándares exigidos.

1.5 Estándares de seguridad vial

Señalización horizontal

Se entiende por *señalización horizontal* a todas las demarcaciones con pintura que se realicen sobre el pavimento como líneas, marcas, etc..

En la tabla denominada *Estándares de Seguridad Vial - Señalización Horizontal* se establecen los estándares exigidos.

Señalización vertical

Se entiende por *señalización vertical* a las señales bajas (incluidos los mojones kilométricos) y las señales elevadas (pórticos y pasacalles), con sus respectivos postes y elementos de y fijación.

En la tabla denominada *Estándares de Seguridad Vial - Señalización Vertical* se establecen los estándares exigidos.

Elementos de encarrilamiento y contención

Se entiende por *elementos de encarrilamiento y contención* a todos los elementos de encarrilamiento, contención y/o amortiguamiento del tránsito, como los delineadores (usualmente llamados balizas), las vialetas (usualmente llamados ojos de gatos), las barreras (de madera, metal, mampostería o concreto), barandas de los puentes, etc..

En la tabla denominada *Estándares de Seguridad Vial - Elementos de Encarrilamiento y Contención* se establecen los estándares exigidos.

1.6 Estándares de derecho de vía

Se entiende por *derecho de vía* a todos los elementos contenidos en el derecho de vía como las áreas verdes y aquellos otros equipamientos vinculados al tránsito peatonal o vehicular local (como los refugios peatonales en las paradas de buses, sendas para la circulación de peatones, calzadas de servicio, estacionamientos, etc.).

En la tabla denominada *Estándares de Derecho de Vía* se establecen los estándares exigidos.

ESTÁNDARES de CALZADA en CONCRETO HIDRÁULICO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
C – H – 1	Reducción del ancho de la calzada.	Reducción permanente del ancho existente de la calzada.	Porcentaje máximo de reducción del ancho de la calzada.	Por inspección visual se identifican las zonas con reducciones del ancho de calzada y se mide el ancho afectado.	0%	14 días calendario
C – H – 2	Reducción del espesor de pavimento.	Reducción permanente del espesor de pavimento existente de la calzada.	Porcentaje máximo de reducción del espesor de la capa de concretohidráulico.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en la capa de concreto hidráulico y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de material granular (tratado o sin tratar con cemento).	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de material granular (tratado o sin tratar con cemento) y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
C – H – 3(#)	Pozos.	Cavidad en la superficie del pavimento de más de 0,04 m de profundidad.	Porcentaje máximo de área con pozos.	Por inspección visual se identifican las zonas con pozos valiéndose de una regla de 1,5 m para medir la profundidad de la cavidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
C – H – 4	Baches.	Baches, baches mal reparados, y pozos rellenados provisoriamente o con materiales inadecuados.	Porcentaje máximo de área con baches.	Por inspección visual se identifican las zonas con baches, valiéndose de una volqueta cargada para evaluar si tiene movimiento, de una regla de 1,5 m para comparar el nivel con el pavimento adyacente, etc.. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – H – 5	Juntas sin estar perfectamente selladas.	Juntas selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con juntas sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con juntas sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m.	0%	14 días calendario
C – H – 6	Grietas sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas sin estar perfectamente selladas. Para grietas lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para grietas formando malla, grietas lineales ramificadas o grietas a menos de 0,25 m de otra grieta, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – H – 7	Losas fracturadas.	Losas fracturadas en más de 3 partes mediante fisuras cuya profundidad alcance a la totalidad del espesor de la losa.	Porcentaje máximo de área con losas fracturadas.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas de losas fracturadas. El área afectada se calcula como el área de las losas fracturadas.	0%	14 días calendario
C – H – 8	Ascenso o descenso de bordes de losas.	Ascenso o descenso de bordes (longitudinales o transversales) de losas adyacentes.	Porcentaje máximo de área con desnivel en los bordes de losas entre 0,01 y 0,03 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con desnivel en los bordes de losas, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la losa ascendida se mide con una regla el desnivel con relación a la losa descendida, determinándose si se encuentra comprendido entre 0,01 y 0,03 m. El área afectada se calcula como el área de las losas ascendidas más el área de las losas descendidas.	5%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de área con desnivel en los bordes de losas superior a 0,03 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con desnivel en los bordes de losas, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la losa ascendida se mide con una regla el desnivel con relación a la losa descendida, determinándose si es superior a 0,03 m. El área afectada se calcula como el área de las losas ascendidas más el área de las losas descendidas.	0%	14 días calendario
C – H – 9(#)	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	1 día calendario
C – H – 10(#)	Obstáculos.	Obstrucción de la calzada por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, juntas de puentes levantadas, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la calzada por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la calzada por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	1 día calendario

000392 (trescientos noventa y dos)

C – H – 11	Junta de la calzada y la banquina sin estar perfectamente sellada.	Grietas de más de 0,003 m de ancho entre la calzada y la banquina, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de la longitud de la junta sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con la junta sin estar perfectamente sellada y se mide la longitud afectada.	0%	14 días calendario
C – H – 12	Desnivel entre la calzada y la banquina.	Borde de la calzada por debajo del borde de la banquina.	Porcentaje máximo de la longitud de borde con desnivel.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por debajo del borde de la banquina. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario
		Borde de la calzada por encima del borde de la banquina.	Porcentaje máximo de la longitud con un desnivel entre 0,01 y 0,03 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por encima del borde de la banquina, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la calzada se mide con una regla el desnivel con relación a la banquina, determinándose si se encuentra comprendido entre 0,01 y 0,03 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	10%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de la longitud con un desnivel superior a 0,03 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por encima del borde de la banquina, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la calzada se mide con una regla el desnivel con relación a la banquina, determinándose si es superior a 0,03 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario
C – H – 13	Deterioros en la juntas de dilatación de los puentes.	Presencia de deterioros en juntas de dilatación (expansión y contracción) de los puentes, como: ▪ separación superior a la de diseño, ▪ desnivel entre sus bordes superior a los 0,005 m, ▪ roturas o desprendimientos de los bordes, ▪ juntas permeables (no estancas).	Porcentaje máximo de longitud de juntas de dilatación del puente con deterioros.	Por inspección visual se identifican la longitud de juntas con deterioros.	10%	14 días calendario

Nota

Para la valoración de los parámetros definidos como porcentaje de área o longitud afectada se dividen los tramos en kilómetros y los kilómetros en sectores de 200 m (comenzando en el mojón), evaluándose el parámetro en dichos sectores; adoptando:
- como "área de referencia" la superficie de la(s) calzada(s) del sector, calculada como el ancho medio de la(s) calzada(s) multiplicado por 200 m o 400 m según sea simple o doble vía;
- como "longitud de referencia" la longitud del sector de los dos lados, esto es 400 m o 800 m según sea simple o doble vía.

Para aquellos tramos que de la división en sectores surgiera una fracción inferior a 200 m se definirá un sector especial con dicha fracción, estableciéndose el "área afectada" o la "longitud afectada" en función de la longitud de dicha fracción.

000391 (trescientos noventa y uno)

ESTÁNDARES de CALZADA en CONCRETO ASFÁLTICO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
C – MA – 1	Reducción del ancho de la calzada.	Reducción permanente del ancho existente de la calzada.	Porcentaje máximo de reducción del ancho de la calzada.	Por inspección visual se identifican las zonas con reducciones del ancho de calzada y se mide el ancho afectado.	0%	14 días calendario
C – MA – 2	Reducción del espesor de pavimento.	Reducción permanente del espesor de pavimento existente de la calzada.	Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de concreto asfáltico.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de concreto asfáltico y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de material granular.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de material granular y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
C – MA – 3(#)	Pozos.	Cavidad en la superficie del pavimento de más de 0,04 m de profundidad.	Porcentaje máximo de área con pozos.	Por inspección visual se identifican las zonas con pozos valiéndose de una regla de 1,5 m para medir la profundidad de la cavidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
C – MA – 4	Baches.	Baches, baches mal reparados, y pozos rellenados provisoriamente o con materiales inadecuados.	Porcentaje máximo de área con baches.	Por inspección visual se identifican las zonas con baches, valiéndose de una volqueta cargada para evaluar si tiene movimiento, de una regla de 1,5 m para comparar el nivel con el pavimento adyacente, etc.. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – MA – 5	Grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, formando malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – MA – 6	Grietas sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, sin formar malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas sin estar perfectamente selladas. Para grietas lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para grietas ramificadas o grietas a menos de 0,25 m de otra grieta, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – MA – 7	Fisuras piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Fisuras de menos de 0,003 m de ancho, formando malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con fisuras piel de cocodrilo.	Por inspección visual se identifican las zonas con fisuras piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	2%	14 días calendario
C – MA – 8	Ahuellamientos.	Depresiones longitudinales en la zona de paso del tránsito con una profundidad superior a 0,015 m.	Porcentaje máximo de área con ahuellamientos.	Por inspección visual se identifican las zonas con una profundidad de huella superior a 0,015 m, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes de las huellas para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas (sumada las dos huellas) multiplicada por 0,5 m.	0%	14 días calendario
C – MA – 9	Hundimientos leves.	Alteraciones del nivel de la superficie del pavimento localizadas de profundidad superior a 0,01 m e inferiores a 0,025 m.	Porcentaje máximo de área con hundimientos leves.	Por inspección visual se identifican las zonas con un hundimiento superior a 0,01 m e inferior a 0,025 m, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes del hundimiento para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	2%	14 días calendario
C – MA – 10	Hundimientos severos.	Alteraciones del nivel de la superficie del pavimento localizadas de profundidad superior a 0,025 m.	Porcentaje máximo de área con hundimientos severos.	Por inspección visual se identifican las zonas con un hundimiento superior a 0,025 m, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes del hundimiento para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – MA – 11	Exudaciones leves.	Presencia en la superficie del pavimento de manchas de exceso de asfalto que no cubren totalmente el árido o de manchas de exceso de asfalto que cubren totalmente al árido con un área menor a 0,01 m^2.	Porcentaje máximo de área con exudaciones leves.	Por inspección visual se identifican las zonas con exudaciones leves. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	20%	14 días calendario
C – MA – 12	Exudaciones severas.	Presencia en la superficie del pavimento de manchas de exceso de asfalto que cubren totalmente al árido con un área mayor a 0,01 m^2.	Porcentaje máximo de área con exudaciones severas.	Por inspección visual se identifican las zonas con exudaciones severas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario

000390 (trescientos noventa)

C – MA – 13	Desprendimientos leves.	Pérdida del mastic arena – asfalto que deja expuesto más de la mitad del diámetro de los áridos (de más de 0,0125 m de diámetro).	Porcentaje máximo de área con desprendimientos leves.	Por inspección visual se identifican las zonas con desprendimientos leves. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	25%	14 días calendario
C – MA – 14	Desprendimientos severos.	Pérdida de áridos (de más de 0,0125 m de diámetro) con su correspondiente asfalto.	Porcentaje máximo de área con desprendimientos severos.	Por inspección visual se identifican las zonas con desprendimientos severos. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – MA – 15	Pérdida de homogeneidad por reparaciones.	Reparaciones de la superficie del pavimento de toda índole.	Porcentaje máximo de área con reparaciones.	Por inspección visual se identifican las zonas con reparaciones de toda índole. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero circunscrito a la zona afectada de acuerdo con los criterios establecidos para delimitar cada deterioro.	20%	14 días calendario
C – MA – 16(#)	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	1 día calendario
C – MA – 17(#)	Obstáculos.	Obstrucción de la calzada por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, juntas de puentes levantadas, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la calzada por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la calzada por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	1 día calendario
C – MA – 18	Junta de la calzada y la banquina sin estar perfectamente sellada.	Grietas de más de 0,003 m de ancho entre la calzada y la banquina, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de la longitud de la junta sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con la junta sin estar perfectamente sellada y se mide la longitud afectada.	5%	14 días calendario
C – MA – 19	Desnivel entre la calzada y la banquina.	Borde de la calzada por debajo del borde de la banquina.	Porcentaje máximo de la longitud de borde con desnivel.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por debajo del borde de la banquina. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario
		Borde de la calzada por encima del borde de la banquina.	Porcentaje máximo de la longitud con un desnivel entre 0,06 y 0,08 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por encima del borde de la banquina, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la calzada se mide con una regla el desnivel con relación a la banquina, determinándose si se encuentra comprendido entre 0,06 y 0,08 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	20%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de la longitud con un desnivel superior a 0,08 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por encima del borde de la banquina, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la calzada se mide con una regla el desnivel con relación a la banquina, determinándose si es superior a 0,08 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario
C – MA – 20	Deterioros en la juntas de dilatación de los puentes.	Presencia de deterioros en juntas de dilatación (expansión y contracción) de los puentes, como: ▪ separación superior a la de diseño, ▪ desnivel entre sus bordes superior a los 0,005 m, ▪ roturas o desprendimientos de los bordes, ▪ juntas permeables (no estancas).	Porcentaje máximo de longitud de juntas de dilatación del puente con deterioros.	Por inspección visual se identifican la longitud de juntas con deterioros.	10%	14 días calendario

Nota: Para la valoración de los parámetros definidos como porcentaje de área o longitud afectada se dividen los tramos en kilómetros y los kilómetros en sectores de 200 m (comenzando en el mojón), evaluándose el parámetro en dichos sectores; adoptando:
- como "área de referencia" la superficie de la(s) calzada(s) del sector, calculada como el ancho medio de la(s) calzada(s) multiplicado por 200 m o 400 m según sea simple o doble vía;
- como "longitud de referencia" la longitud del sector de los dos lados, esto es 400 m o 800 m según sea simple o doble vía.

Para aquellos tramos que de la división en sectores surjiera una fracción inferior a 200 m se definirá un sector especial con dicha fracción, estableciéndose el "área afectada" o la "longitud afectada" en función de la longitud de dicha fracción.

000389 (trescientos ochenta y nueve)

ESTÁNDARES de CALZADA en TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
C – TB – 1	Reducción del ancho de la calzada.	Reducción permanente del ancho existente de la calzada.	Porcentaje máximo de reducción del ancho de la calzada.	Por inspección visual se identifican las zonas con reducciones del ancho de calzada y se mide el ancho afectado.	0%	14 días calendario
C – TB – 2	Reducción del espesor de pavimento.	Reducción permanente del espesor de pavimento existente de la calzada.	Porcentaje máximo de reducción del espesor del tratamiento superficial asfáltico.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en el tratamiento superficial asfáltico y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de material granular.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de material granular y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
C – TB – 3(#)	Pozos.	Cavidad en la superficie del pavimento de más de 0,04 m de profundidad.	Porcentaje máximo de área con pozos.	Por inspección visual se identifican las zonas con pozos valiéndose de una regla de 1,5 m para medir la profundidad de la cavidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
C – TB – 4	Baches.	Baches, baches mal reparados, y pozos rellenados provisoriamente o con materiales inadecuados.	Porcentaje máximo de área con baches.	Por inspección visual se identifican las zonas con baches, valiéndose de una volqueta cargada para evaluar si tiene movimiento, de una regla de 1,5 m para comparar el nivel con el pavimento adyacente, etc.. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – TB – 5	Grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, formando malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – TB – 6	Grietas sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, sin formar malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas sin estar perfectamente selladas. Para grietas lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para grietas ramificadas o grietas a menos de 0,25 m de otra grieta, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – TB – 7	Fisuras piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Fisuras de menos de 0,003 m de ancho, formando malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con fisuras piel de cocodrilo.	Por inspección visual se identifican las zonas con fisuras piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	3%	14 días calendario
C – TB – 8	Ahuellamientos.	Depresiones longitudinales en la zona de paso del tránsito con una profundidad superior a 0,015 m.	Porcentaje máximo de área con ahuellamientos.	Por inspección visual se identifican las zonas con una profundidad de huella superior a 0,015 m, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes de las huellas para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas (sumada las dos huellas) multiplicada por 0,5 m.	0%	14 días calendario
C – TB – 9	Hundimientos leves.	Alteraciones del nivel de la superficie del pavimento localizadas de profundidad superior a 0,01 m e inferiores a 0,025 m.	Porcentaje máximo de área con hundimientos leves.	Por inspección visual se identifican las zonas con un hundimiento superior a 0,01 m e inferior a 0,025 m, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes del hundimiento para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	3%	14 días calendario
C – TB – 10	Hundimientos severos.	Alteraciones del nivel de la superficie del pavimento localizadas de profundidad superior a 0,025 m.	Porcentaje máximo de área con hundimientos severos.	Por inspección visual se identifican las zonas con un hundimiento superior a 0,025 m, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes del hundimiento para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – TB – 11	Exudaciones leves.	Presencia en la superficie del pavimento de manchas de exceso de asfalto que no cubren totalmente el árido o de manchas de exceso de asfalto que cubren totalmente al árido con un área menor a 0,01 m^2.	Porcentaje máximo de área con exudaciones leves.	Por inspección visual se identifican las zonas con exudaciones leves. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	25%	14 días calendario
C – TB – 12	Exudaciones severas.	Presencia en la superficie del pavimento de manchas de exceso de asfalto que cubren totalmente al árido con un área mayor a 0,01 m^2.	Porcentaje máximo de área con exudaciones severas.	Por inspección visual se identifican las zonas con exudaciones severas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario

000388 (trescientos ochenta y ocho)

C – TB – 13	Desprendimientos severos.	Pérdida de áridos (de más de 0,0125 m de diámetro) con su correspondiente asfalto.	Porcentaje máximo de área con desprendimientos severos.	Por inspección visual se identifican las zonas con desprendimientos severos. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – TB – 14	Pérdida de homogeneidad por reparaciones.	Reparaciones de la superficie del pavimento de toda índole.	Porcentaje máximo de área con reparaciones.	Por inspección visual se identifican las zonas con reparaciones de toda índole. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero circunscrito a la zona afectada de acuerdo con los criterios establecidos para delimitar cada deterioro.	25%	14 días calendario
C – TB – 15(#)	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	1 día calendario
C – TB – 16(#)	Obstáculos.	Obstrucción de la calzada por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, juntas de puentes levantadas, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la calzada por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la calzada por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	1 día calendario
C – TB – 17	Junta de la calzada y la banquina sin estar perfectamente sellada.	Grietas de más de 0,003 m de ancho entre la calzada y la banquina, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de la longitud de la junta sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con la junta sin estar perfectamente sellada y se mide la longitud afectada.	5%	14 días calendario
C – TB – 18	Desnivel entre la calzada y la banquina.	Borde de la calzada por debajo del borde de la banquina.	Porcentaje máximo de la longitud de borde con desnivel.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por debajo del borde de la banquina. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario
		Borde de la calzada por encima del borde de la banquina.	Porcentaje máximo de la longitud con un desnivel entre 0,06 y 0,08 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por encima del borde de la banquina, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la calzada se mide con una regla el desnivel con relación a la banquina, determinándose si se encuentra comprendido entre 0,06 y 0,08 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	20%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de la longitud con un desnivel superior a 0,08 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por encima del borde de la banquina, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la calzada se mide con una regla el desnivel con relación a la banquina, determinándose si es superior a 0,08 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario
C – TB – 19	Deterioros en la juntas de dilatación de los puentes.	Presencia de deterioros en juntas de dilatación (expansión y contracción) de los puentes, como: • separación superior a la de diseño, • desnivel entre sus bordes superior a los 0,005 m, • roturas o desprendimientos de los bordes, • juntas permeables (no estancas).	Porcentaje máximo de longitud de juntas de dilatación del puente con deterioros.	Por inspección visual se identifican la longitud de juntas con deterioros.	10%	14 días calendario

Nota: Para la valoración de los parámetros definidos como porcentaje de área o longitud afectada se dividen los tramos en kilómetros y los kilómetros en sectores de 200 m (comenzando en el mojón), evaluándose el parámetro en dichos sectores; adoptando:
- como "área de referencia" la superficie de la(s) calzada(s) del sector, calculada como el ancho medio de la(s) calzada(s) multiplicado por 200 m o 400 m según sea simple o doble vía;
- como "longitud de referencia" la longitud del sector de los dos lados, esto es 400 m o 800 m según sea simple o doble vía.

Para aquellos tramos que de la división en sectores surgiera una fracción inferior a 200 m se definirá un sector especial con dicha fracción, estableciéndose el "área afectada" o la "longitud afectada" en función de la longitud de dicha fracción.

000387 (trescientos ochenta y siete)

ESTÁNDARES de BANQUINAS en CONCRETO HIDRÁULICO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
B – H – 1	Reducción del ancho de las banquinas.	Reducción permanente del ancho existente de las banquinas.	Porcentaje máximo de reducción del ancho de las banquinas.	Por inspección visual se identifican las zonas con reducciones del ancho de la banquina y se mide el ancho afectado.	0%	14 días calendario
B – H – 2	Reducción del espesor de pavimento.	Reducción permanente del espesor de pavimento existente de las banquinas.	Porcentaje máximo de reducción del espesor de la capa de concreto hidráulico.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en la capa de concreto hidráulico y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de material granular (tratado o sin tratar con cemento).	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de material granular (tratado o sin tratar con cemento) y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
B – H – 3(#)	Pozos.	Cavidad en la superficie del pavimento de más de 0,04 m de profundidad.	Porcentaje máximo de área con pozos.	Por inspección visual se identifican las zonas con pozos valiéndose de una regla de 1,5 m para medir la profundidad de la cavidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
B – H – 4	Baches.	Baches, baches mal reparados, y pozos rellenados provisoriamente o con materiales inadecuados.	Porcentaje máximo de área con baches.	Por inspección visual se identifican las zonas con baches, valiéndose de una volqueta cargada para evaluar si tiene movimiento, de una regla de 1,5 m para comparar el nivel con el pavimento adyacente, etc.. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
B – H – 5	Juntas sin estar perfectamente selladas.	Juntas selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con juntas sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con juntas sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m.	1%	14 días calendario
B – H – 6	Grietas sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas sin estar perfectamente selladas. Para grietas lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para grietas formando malla, grietas lineales ramificadas o grietas a menos de 0,25 m de otra grieta, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	1%	14 días calendario
B – H – 7(#)	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	5%	2 días calendario
			Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
B – H – 8(#)	Obstáculos.	Obstrucción de la banquina por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la banquina por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la banquina por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	2 días calendario
B – H – 9	Desnivel entre la banquina y el talud.	Borde de la banquina por debajo del borde del talud.	Porcentaje máximo de la longitud de borde con desnivel.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la banquina por debajo del borde del talud. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario
		Borde de la banquina por encima del borde del talud.	Porcentaje máximo de la longitud con un desnivel superior a 0,03 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la banquina por encima del borde del talud, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la banquina se mide con una regla el desnivel con relación al talud, determinándose si es superior a 0,05 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario

000386 (trescientos ochenta y seis)

Nota

Para la valoración de los parámetros definidos como porcentaje de área se dividen los tramos en kilómetros y los kilómetros en sectores de 200 m (comenzando en el mojón), evaluándose el parámetro en dichos sectores; adoptando como "área de referencia" la superficie de las banquinas del sector, calculada como el ancho medio de las banquinas multiplicado por 400 m o 800 m según sea simple o doble vía.
Para aquellos tramos que de la división en sectores surgiera una fracción inferior a 200 m se definirá un sector especial con dicha fracción, estableciéndose el "área afectada" en función de la longitud de dicha fracción.

000383 (trescientos ochenta y tres

ESTÁNDARES de BANQUINAS en CONCRETO ASFÁLTICO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
B – MA – 1	Reducción del ancho de las banquinas.	Reducción permanente del ancho existente de las banquinas.	Porcentaje máximo de reducción del ancho de las banquinas.	Por inspección visual se identifican las zonas con reducciones del ancho de la banquina y se mide el ancho afectado.	10%	14 días calendario
B – MA – 2	Reducción del espesor de pavimento.	Reducción permanente del espesor de pavimento existente de las banquinas.	Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de concreto asfáltico.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de concreto asfáltico y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de material granular.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de material granular y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
B – MA – 3(#)	Pozos.	Cavidad en la superficie del pavimento de más de 0,04 m de profundidad.	Porcentaje máximo de área con pozos.	Por inspección visual se identifican las zonas con pozos valiéndose de una regla de 1,5 m para medir la profundidad de la cavidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
B – MA – 4	Baches.	Baches, baches mal reparados, y pozos rellenados provisoriamente o con materiales inadecuados.	Porcentaje máximo de área con baches.	Por inspección visual se identifican las zonas con baches, valiéndose de una volqueta cargada para evaluar si tiene movimiento, de una regla de 1,5 m para comparar el nivel con el pavimento adyacente, etc.. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
B – MA – 5	Grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, formando malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	1%	14 días calendario
B – MA – 6	Grietas sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, sin formar malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas sin estar perfectamente selladas. Para grietas lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para grietas ramificadas o grietas a menos de 0,25 m de otra grieta, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	1%	14 días calendario
B – MA – 7	Fisuras piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Fisuras de menos de 0,003 m de ancho, formando malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con fisuras piel de cocodrilo.	Por inspección visual se identifican las zonas con fisuras piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	5%	14 días calendario
B – MA – 8(#)	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	5%	2 días calendario
			Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
B – MA – 9(#)	Obstáculos.	Obstrucción de la banquina por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la banquina por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la banquina por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	2 días calendario
B – MA – 10	Desnivel entre la banquina y el talud.	Borde de la banquina por debajo del borde del talud.	Porcentaje máximo de la longitud de borde con desnivel.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la banquina por debajo del borde del talud. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario
		Borde de la banquina por encima del borde del talud.	Porcentaje máximo de la longitud con un desnivel superior a 0,03 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la banquina por encima del borde del talud, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la banquina se mide con una regla el desnivel con relación al talud, determinándose si es superior a 0,05 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario

00038% (trescientos ochenta y cuatro)

Nota

Para la valoración de los parámetros definidos como porcentaje de área se dividen los tramos en kilómetros y los kilómetros en sectores de 200 m (comenzando en el mojón), evaluándose el parámetro en dichos sectores; adoptando como "área de referencia" la superficie de las banquinas del sector, calculada como el ancho medio de las banquinas multiplicado por 400 m o 800 m según sea simple o doble vía.
Para aquellos tramos que de la división en sectores surgiera una fracción inferior a 200 m se definirá un sector especial con dicha fracción, estableciéndose el "área afectada" en función de la longitud de dicha fracción.

000383 (trescientos ochenta y tres)

ESTÁNDARES de BANQUINAS en TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
B – TB – 1	Reducción del ancho de las banquinas.	Reducción permanente del ancho existente de las banquinas.	Porcentaje máximo de reducción del ancho de las banquinas.	Por inspección visual se identifican las zonas con reducciones del ancho de la banquina y se mide el ancho afectado.	10%	14 días calendario
B – TB – 2	Reducción del espesor de pavimento.	Reducción permanente del espesor de pavimento existente de las banquinas.	Porcentaje máximo de reducción del espesor del tratamiento superficial asfáltico.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en el tratamiento superficial asfáltico y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de material granular.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de material granular y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
B – TB – 3(#)	Pozos.	Cavidad en la superficie del pavimento de más de 0,04 m de profundidad.	Porcentaje máximo de área con pozos.	Por inspección visual se identifican las zonas con pozos valiéndose de una regla de 1,5 m para medir la profundidad de la cavidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
B – TB – 4	Baches.	Baches, baches mal reparados, y pozos rellenados provisoriamente o con materiales inadecuados.	Porcentaje máximo de área con baches.	Por inspección visual se identifican las zonas con baches, valiéndose de una volqueta cargada para evaluar si tiene movimiento, de una regla de 1,5 m para comparar el nivel con el pavimento adyacente, etc.. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
B – TB – 5	Grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, formando malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	1%	14 días calendario
B – TB – 6	Grietas sin estar perfectamente selladas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, sin formar malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con grietas sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas sin estar perfectamente selladas. Para grietas lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para grietas ramificadas o grietas a menos de 0,25 m de otra grieta, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	1%	14 días calendario
B – TB – 7	Fisuras piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas.	Fisuras de menos de 0,003 m de ancho, formando malla, selladas con los bordes abiertos o sin sellar.	Porcentaje máximo de área con fisuras piel de cocodrilo.	Por inspección visual se identifican las zonas con fisuras piel de cocodrilo sin estar perfectamente selladas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	5%	14 días calendario
B – TB – 8(#)	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	5%	2 días calendario
			Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
B – TB – 9(#)	Obstáculos.	Obstrucción de la banquina por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la banquina por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la banquina por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	2 días calendario
B – TB – 10	Desnivel entre la banquina y el talud.	Borde de la banquina por debajo del borde del talud.	Porcentaje máximo de la longitud de borde con desnivel.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la banquina por debajo del borde del talud. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario
		Borde de la banquina por encima del borde del talud.	Porcentaje máximo de la longitud con un desnivel superior a 0,03 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la banquina por encima del borde del talud, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la banquina se mide con una regla el desnivel con relación al talud, determinándose si es superior a 0,05 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	14 días calendario

000382 (trescientos ochenta y dos)

Nota

Para la valoración de los parámetros definidos como porcentaje de área se dividen los tramos en kilómetros y los kilómetros en sectores de 200 m (comenzando en el mojón), evaluándose el parámetro en dichos sectores; adoptando como "área de referencia" la superficie de las banquinas del sector, calculada como el ancho medio de las banquinas multiplicado por 400 m o 800 m según sea simple o doble vía.
Para aquellos tramos que de la división en sectores surgiera una fracción inferior a 200 m se definirá un sector especial con dicha fracción, estableciéndose el "área afectada" en función de la longitud de dicha fracción.

000381 (trescientos ochenta y una)

ESTÁNDARES de DRENAJES - ALCANTARILLAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
D – A – 1(#)	Obstrucciones interiores al escurrimiento de las aguas.	Presencia de elementos extraños en el interior que impidan, obstaculicen o alteren el escurrimiento de las aguas (empalizadas, rocas, sedimentos, etc.).	Porcentaje máximo de altura obstruida.	Por inspección visual se identifica la zona con mayor obstrucción y se mide su altura.	20%	2 días calendario
D – A – 2	Deterioros estructurales.	Presencia de deterioros en la estructura (de mampostería, metal, concreto) como grietas, roturas con desplazamiento o desprendimiento, pérdida de secciones, armaduras expuestas, oxidaciones (cuando aplique según el tipo de material), etc..		Por inspección visual se identifican las zonas con deterioros estructurales.	No se admitirán deterioros estructurales.	14 días calendario
D – A – 3	Deterioros del área adyacente.	Presencia de deterioros en el área de terraplén (revestimientos de suelo, suelo cemento, mampostería, concreto hidráulico) adyacente como erosiones, socavaciones, roturas, hundimientos, faltantes, etc..		Por inspección visual se identifican las zonas con deterioros en el área de terraplén adyacente.	No se admitirán deterioros en el área de terraplén adyacente.	14 días calendario

000380 (trescientos ochenta)

ESTÁNDARES de DRENAJES - CUNETAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
D – C – 1(#)	Obstrucciones al escurrimiento de las aguas.	Presencia de elementos extraños en las cunetas que impidan, obstaculicen o alteren el escurrimiento de las aguas (empalizadas, rocas, sedimentos, etc.).	Porcentaje máximo de altura obstruida.	Por inspección visual se identifica la zona con mayor obstrucción y se mide su altura, relacionándola con la profundidad de la cuneta.	20%	2 días calendario
D – C – 2	Deterioros en el perfil.	Presencia de erosiones en las cunetas sin revestir.		Por inspección visual se identifican las zonas con deterioros en el perfil.	No se admitirán deterioros en el perfil.	14 días calendario
D – C – 3	Deterioros estructurales.	Presencia de deterioros en la estructura (de mampostería, concreto) de las cunetas revestidas, cordones – cuneta y borditlos como grietas, roturas con desplazamiento o pérdida de secciones, etc..		Por inspección visual se identifican las zonas con deterioros estructurales.	No se admitirán deterioros estructurales.	14 días calendario

000379 (trescientos setenta y nueve)

ESTÁNDARES de SEGURIDAD VIAL - SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
SV – H – 1(#)	Elementos faltantes.	Elementos faltantes o con restricciones severas a su visibilidad.		Por inspección visual se identifican los elementos faltantes.	No se admitirán elementos faltantes.	7 días calendario
SV – H – 2	Elementos defectuosos.	Defecto en los códigos de colores (blanco / amarillo) o tipo (continua / punteada) de las líneas con respecto a lo especificado.		Por inspección visual se identifican los elementos con códigos de colores y tipo de línea defectuosos.	No se admitirán elementos con códigos de colores y tipo de líneas defectuosos.	14 días calendario
		Defecto en el color aplicado respecto a lo especificado		Por inspección visual se identifican los elementos con el color defectuosos.	No se admitirán elementos con el color defectuosos.	14 días calendario
		Defecto en las dimensiones (con sus tolerancias) de las líneas con respecto a lo especificado.	Apartamiento en las dimensiones de cada tipo de línea.	Para determinar las dimensiones de cada tipo de línea se realizan 3 mediciones de cada dimensión por cada 200 m de carretera (eligiendo aleatoriamente los lugares) promediando los resultados y calculando los apartamientos de cada dimensión.	No se admitirán apartamientos en las dimensiones que superen las tolerancias especificadas.	14 días calendario
SV – H – 3	Elementos deteriorados.	Visibilidad diurna insuficiente.	Coeficiente de deterioro máximo de cada tipo de línea.	Para determinar el coeficiente de deterioro de cada tipo de línea se realizan 3 determinaciones por cada 200 m de carretera (eligiendo aleatoriamente los lugares) promediándose los resultados. El coeficiente de deterioro se obtiene: • calificando el deterioro de cada cuadrado de 0,05 m x 0,05 m de una plantilla de 2 x 5 cuadrados según el siguiente criterio: ▪ sin deterioros: 0 puntos, ▪ con deterioros menores: 0,5 puntos, ▪ con deterioros importantes: 1 punto; • sumando los puntos asignados y multiplicando por 10 se obtiene el coeficiente de deterioro.	20%	14 días calendario
		Visibilidad nocturna insuficiente.	Coeficiente de reflexión mínimo de cada tipo de línea.	Para determinar el coeficiente de reflexión de cada tipo de línea se realizan 3 determinaciones por cada 200 m de carretera (eligiendo aleatoriamente los lugares) promediándose los resultados. El coeficiente de reflexión se obtiene mediante un retroreflectómetro con un ángulo de incidencia de 86,5° y un ángulo de observación de 1,5°.	líneas de color blanco: 150 mcd/lx/m^2 líneas de color amarillo: 100 mcd/lx/m^2	14 días calendario

Nota: El estándar vinculado con los elementos faltantes se evaluará de la siguiente forma: a) durante la segunda etapa del plazo de puesta se evaluará con relación a la señalización existente al momento de la incorporación de cada tramo al contrato; y b) durante el plazo de mantenimiento se evaluará en relación al diseño aprobado.

El estándar vinculado con elementos defectuosos se evaluará en relación con lo establecido en las especificaciones generales y particulares contenidas en los anexos y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas.

000378 (trescientos setenta y ocho)

ESTÁNDARES de SEGURIDAD VIAL - SEÑALIZACIÓN VERTICAL

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
SV – V – 1(#)	Elementos faltantes.	Elementos faltantes o con restricciones severas a su visibilidad.		Por inspección visual se identifican los elementos faltantes.	No se admitirán elementos faltantes.	señales informativas y mojones de referencia: 7 días calendario otras señales: 2 días calendario
SV – V – 2	Señales defectuosas o deterioradas.	Presencia de señales defectuosas con respecto a lo especificado en lo referente a los diseños de las leyendas y símbolos; los colores, formas y tamaños de las placas; la ubicación (en alejamiento lateral y altura); los materiales de fabricación; etc..		Por inspección visual se identifican las señales defectuosas.	No se admitirán señales defectuosas.	14 días calendario
		Presencia de señales deterioradas, como: ▪ placas con más de tres dobleces, o con un doblez siempre que sea superior a 0,1 m, ▪ placas con más de cinco deterioros (como perforaciones de bala, puntos de oxido, roturas del papel reflectivo, etc.) o con menos deterioros cuando comprometan la lectura del mensaje, ▪ placas con más de tres reparaciones de deterioros o con menos deterioros cuando comprometan la lectura del mensaje, ▪ placas con deficiencias en el pintado del anverso, ▪ placas con ausencia o deterioro de las pestañas o las costillas rigidizantes cuando posean de fábrica, ▪ placas con restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).		Por inspección visual se identifican las señales deterioradas.	No se admitirán señales deterioradas.	14 días calendario
		Visibilidad nocturna insuficiente de las señales.	Antigüedad máxima de fabricación o un cierto coeficiente de reflexión mínimo del mensaje de las señales.	Por inspección visual se verifica la fecha de fabricación del mensaje y se calcula la antigüedad de fabricación. Para determinar el coeficiente de reflexión de un mensaje se realizan 3 determinaciones de cada señal (eligiendo aleatoriamente los lugares) promediándose los resultados. El coeficiente de reflexión se obtiene mediante un retroreflectómetro con un ángulo de incidencia de -4° y un ángulo de observación de 0,2°.	No se admitirán señales con mensajes de más de 5 años de antigüedad, salvo que el Contratista pruebe que el coeficiente de reflexión es superior a: ▪ fondo amarillo: 40 cd/lx/m^2, ▪ fondo blanco: 56 cd/lx/m^2, ▪ fondo rojo: 12 cd/lx/m^2, ▪ fondo verde: 7 cd/lx/m^2, ▪ fondo azul: 3 cd/lx/m^2.	14 días calendario

000377 (trescientos setenta y siete)

SV – V – 3	Elementos de fijación de las señales a los postes deteriorados.	Presencia de elementos de fijación de las señales a los postes (como pernos, tuercas y arandelas) deteriorados, faltantes (total o parcial) o desajustados que provoquen placas flojas o desajustadas.		Por inspección visual se identifican los elementos de fijación de las señales a los postes deteriorados.	No se admitirán elementos de fijación de las señales a los postes deteriorados.	14 días calendario
SV – V – 4	Postes defectuosos o deteriorados.	Presencia de postes defectuosos con respecto a lo especificado en lo referente a los materiales de fabricación; las formas y dimensiones, los colores; etc..		Por inspección visual se identifican los postes defectuosos.	No se admitirán postes defectuosos.	14 días calendario
		Presencia de postes deteriorados, como: ▪ postes con deficiencias en la colocación como ubicación, verticalidad, etc., ▪ postes con deficiencias en el pintado cuando alguna vez hayan estado pintados, ▪ postes con defectos como roturas, dobleces, rajaduras u otros deterioros según el tipo de material, ▪ postes con restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).		Por inspección visual se identifican los postes deteriorados.	No se admitirán postes deteriorados.	14 días calendario

Nota: El estándar vinculado con los elementos faltantes se evaluará de la siguiente forma: a) durante la segunda etapa del plazo de puesta se evaluará con relación a la señalización existente al momento de la incorporación de cada tramo al contrato; y b) durante el plazo de mantenimiento se evaluará en relación al diseño aprobado.

Los estándares vinculados con elementos defectuosos se evaluarán en relación con lo establecido en las especificaciones generales y particulares contenidas en los anexos y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas.

000376 (trescientos setenta y seis)

ESTÁNDARES de SEGURIDAD VIAL - ELEMENTOS DE ENCARRILAMIENTO Y CONTENCIÓN

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
SV – E – 1(#)	Elementos faltantes.	Elementos faltantes o con restricciones severas a su funcionalidad.		Por inspección visual se identifican los elementos faltantes.	No se admitirán elementos faltantes.	2 días calendario
SV – E – 2	Delineadores deficientemente colocados o deteriorados.	Presencia de delineadores (usualmente llamados delineadores) deficientemente colocados o deteriorados, como: ▪ deficiencias en la colocación como ubicación, verticalidad, separación entre elementos, etc., ▪ deterioros en la estructura como roturas, desplazamiento o pérdida de secciones, etc., ▪ deterioros en los elementos reflectivos (papel Alta intensidad o superior), ▪ restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).	Porcentaje máximo de la cantidad de delineadores deficientemente colocadas o deterioradas.	Por inspección visual se identifican los delineadores deficientemente colocadas o deterioradas y se cuentan la cantidad afectada.	10%	14 días calendario
SV – E – 3	Vialetas deficientemente colocados o deteriorados.	Presencia de vialetas (usualmente llamadas ojos de gato) deficientemente colocados o deteriorados, como: ▪ deficiencias en la colocación como alineación, separación entre elementos, etc., ▪ deterioros en la estructura como roturas, desplazamiento o pérdida de secciones, etc., ▪ deterioros en los elementos reflectivos. ▪ restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, pintadas o manchas, etc.).	Porcentaje máximo de la cantidad de vialetas deficientemente colocadas o deterioradas en cada tipo de línea.	Por inspección visual se identifican las vialetas deficientemente colocadas o deterioradas y se cuentan la cantidad afectada en cada tipo de línea (eje blanco, eje amarillo, bordes).	eje blanco: 10% eje amarillo: 10% bordes: 20%	14 días calendario
SV – E – 4	Barreras y barandas deficientemente colocadas o deterioradas.	Presencia de barreras de madera deficientemente colocadas o deterioradas, como: ▪ deficiencias en la colocación respecto a lo especificado por el fabricante y/o el diseño, ▪ deterioros como deformaciones o dobleces, grietas o roturas con desplazamiento o pérdida de secciones, etc., ▪ elementos flojos o desajustados, ▪ falta (total o parcial) de los pernos, tuercas y arandelas de fijación, ▪ deficiencias en el pintado cuando estén pintadas, ▪ restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).	Porcentaje máximo de la longitud de barreras de madera deficientemente colocadas o deterioradas.	Por inspección visual se identifican las zonas con barreras de madera deficientemente colocadas o deterioradas y se mide la longitud afectada.	10%	14 días calendario

000375 (trescientos setenta y cinc

		Presencia de barreras de metal deficientemente colocadas o deterioradas, como: ▪ deficiencias en la colocación respecto a lo especificado por el fabricante y/o el diseño, ▪ deterioros como deformaciones, dobleces, etc., ▪ elementos flojos o desajustados, ▪ falta (total o parcial) de los pernos, tuercas y arandelas de fijación, ▪ deficiencias en el pintado cuando estén pintadas, ▪ oxidación de las superficies, ▪ ausencia o deterioro del elemento reflectivo (papel Alta intensidad o superior) en la arandela tipo "L", ▪ restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).	Porcentaje máximo de la longitud de barreras de metal deficientemente colocadas o deterioradas.	Por inspección visual se identifican las zonas con barreras de metal deficientemente colocadas o deterioradas y se mide la longitud afectada.	10%	14 días calendario
		Presencia de barreras de mampostería o concreto deficientemente colocadas o deterioradas, como: ▪ deficiencias en la colocación respecto a lo especificado por el fabricante y/o el diseño, ▪ deterioros en la estructura como grietas, roturas con desplazamiento o pérdida de secciones, armaduras expuestas, etc., ▪ deficiencias en el pintado cuando estén pintadas, ▪ restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).	Porcentaje máximo de la longitud de barreras de mampostería o concreto deficientemente colocadas o deterioradas.	Por inspección visual se identifican las zonas con barreras de mampostería o concreto deficientemente colocadas o deterioradas y se mide la longitud afectada.	10%	14 días calendario
		Presencia de barandas de puentes deficientemente colocadas o deterioradas, como las referidas para las barreras de metal o concreto según sean aplicables en función del material en que estén construidas las barandas de los puentes.	Porcentaje máximo de la longitud de barandas de puentes deficientemente colocadas o deterioradas.	Por inspección visual se identifican las zonas con barreras de puentes deficientemente colocadas o deterioradas y se mide la longitud afectada.	0%	14 días calendario

Nota

Para la valoración de los parámetros definidos como porcentaje de la cantidad o longitud se dividen los tramos en kilómetros y los kilómetros en sectores de 200 m (comenzando en el mojón), evaluándose el parámetro en dichos sectores; adoptando como "cantidad de referencia" o "longitud de referencia" la cantidad o longitud de elementos existentes a la incorporación de cada tramo al contrato y lo oportunamente agregado.
Para aquellos tramos que de la división en sectores surgiera una fracción inferior a 200 m se definirá un sector especial con dicha fracción, estableciéndose el área afectada en función de la longitud de dicha fracción.

El estándar vinculado con los elementos faltantes se evaluará de la siguiente forma: a) durante la segunda etapa del plazo de puesta se evaluará con relación a los elementos existentes al momento de la incorporación de cada tramo al contrato; y b) durante el plazo de mantenimiento se evaluará en relación al diseño aprobado.

Los estándares vinculados con elementos defectuosos se evaluarán en relación con lo establecido en las especificaciones generales y particulares contenidas en los anexos y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas.

000374 (trescientos setenta y cuatro)

ESTÁNDARES de DERECHO de VÍA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
DV – 1(#)	Existencia de exceso de vegetación.	Presencia de vegetación de más de 0,1 m de altura a nivel de la plataforma, 0,3 m de altura en los primeros 4 m medidos desde el borde la plataforma, zona de cunetas, empalmes, sectores con deficiencia de visibilidad y en los atravesamientos de pueblos, y más de 0,5 m de altura en las demás situaciones; salvo aquellos excesos de vegetación que expresamente se exceptúen.		Por inspección visual se identifican las zonas con excesos de vegetación.	No se admitirán excesos de vegetación.	7 días calendario
DV – 2(#)	Existencia de obstáculos.	Presencia de obstáculos que signifiquen un peligro para el tránsito, como: ▪ árboles, troncos o tocones de árboles en los primeros 15 m medidos desde el eje de la carretera, ▪ ramas de árboles que se encuentren por encima de la calzada y las banquinas a una altura inferior a los 6 m, ▪ piedras, montículos, derrumbes, escombros, etc., en los primeros 15 m medidos desde el eje de la carretera; salvo aquellos obstáculos que expresamente se exceptúen.		Por inspección visual se identifican las zonas con obstáculos.	No se admitirán obstáculos.	7 días calendario
DV – 3(#)	Existencia de residuos.	Presencia de residuos como basura, desechos, restos de accidentes, restos de corte de vegetación, animales muertos, autos abandonados, etc. visibles desde la carretera.		Por inspección visual se identifican las zonas con residuos.	No se admitirán residuos.	7 días calendario
DV – 4	Existencia de propaganda.	Presencia de propaganda dentro del derecho vía como rótulos pintados o pegados, etc..		Por inspección visual se identifican las zonas con propaganda.	No se admitirán propagandas.	7 días calendario
DV – 5(#)	Perturbaciones al libre escurrimiento de las aguas en los cauces de entrada y salida a los drenajes y puentes.	Presencia de erosiones, socavaciones u obstáculos (empalizadas, rocas, sedimentos, etc.) en los cauces de entrada y salida de agua a menos de 20 m de distancia de los drenajes y a menos de 50 m de los puentes.		Por inspección visual se identifican las zonas con perturbaciones al libre escurrimiento de las aguas.	No se admitirán perturbaciones al libre escurrimiento de las aguas.	7 días calendario
DV – 6	Existencia de agua estancada.	Presencia de agua estancada en cauces, cunetas y derecho de vía en general, salvo aquellas zonas de humedales que expresamente se exceptúen.		Por inspección visual se identifican las zonas con agua estancada.	No se admitirán aguas estancadas.	14 días calendario
DV – 7	Deficiencias en la demarcación de los límites del derecho de vía.	Ausencia de las siguientes demarcaciones del límite del derecho de vía: ▪ cercos, vallas o mojones (cada 100 m) que demarquen los límites legales del derecho de vía; ▪ carteles (cada 50 km) indicando el ancho del derecho de vía y su prohibición de uso particular.		Por inspección visual se identifican las zonas con deficiencias en la demarcación de los límites del derecho de vía.	No se admitirán deficiencias en la demarcación de los límites de derecho de vía.	14 días calendario
DV – 8	Deficiencias en los refugios peatonales.	Presencia en los refugios peatonales de suciedad, basura, propaganda pintada o pegada, deterioros en la construcción o en la pintura, etc..		Por inspección visual se identifican los refugios peatonales con deficiencias.	No se admitirán refugios peatonales con deficiencias.	7 días calendario

000373 (trescientos setenta y tres)

DV – 9	Deficiencias en sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos	Presencia en sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos de basura, obstáculos, agua estancada, deterioros en el pavimento, etc..		Por inspección visual se identifican las sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos con deficiencias.	No se admitirán sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos con deficiencias.	14 días calendario

000372 (trescientos setenta y dos)

2 EXCEPCIONES Y DESTACADOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS ESTÁNDARES

2.1 Excepciones a los estándares

El Contratante establece las siguientes excepciones permanentes a los estándares establecidos anteriormente:

- no aplica el estándar denominado "Existencia de propaganda" para:
  - los avisos existentes al momento de inicio del contrato que cuenten con autorización expresa del Contratante, y
  - los avisos que expresamente autorice el Contratante luego del inicio del contrato;

  para lo cual el Contratista deberá realizar un inventario de todos los avisos existentes en los primeros 4 meses calendario del contrato y solicitar al Contratante definición de los avisos que se deben retirar.

2.2 Flexibilizaciones a los estándares

El Contratante podrá disponer flexibilizaciones circunstanciales de los estándares durante el desarrollo del contrato, como por ejemplo aquellas citadas en las propias tablas de estándares con el objetivo de preservar el medio ambiente en algunas zonas particulares; propaganda y afines durante los períodos de campañas políticas, manejo de la basura y la limpieza de desagües (alcantarillas y cunetas) en zonas pobladas, etc..

Estas flexibilizaciones se documentarán con una simple acta entre las partes en donde consten los alcances de la flexibilización, el plazo de duración y la compensación que realizará el Contratista en atención a la flexibilización concedida.

2.3 Advertencia de dificultades especiales para el cumplimiento de los estándares

El Contratante advierte especialmente sobre ciertas dificultades para el cumplimiento de los estándares como los que se indican a continuación, que deberán ser atendidos por el Contratista durante el plazo de puesta a punto para satisfacer los estándares:

- las erosiones en los taludes de la carretera, principalmente en las proximidades de las alcantarillas;
- las frecuentes obstrucciones al libre escurrimiento de las aguas en las cunetas no revestidas y los cauces de entrada y salida de las alcantarillas.

Anexo 3. Índice de servicio

1 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE SERVICIO

1.1 Índice de servicio de un tramo

La determinación del índice de servicio prestado por el Contratista en un tramo se realizará de acuerdo a la metodología que se detalla a continuación:

- La selección de la muestra a evaluar como representativa de un tramo se realizará acorde con el siguiente procedimiento:
  - se subdividirá cada tramo que forma parte del contrato en secciones de 1 km en coincidencia con los mojones kilométricos, estableciéndose así un número total de secciones de cada tramo,
    (si un tramo no comenzará y/o finalizara exactamente en un kilómetro entero, se definirán secciones especiales de menos de 1 km al comienzo y/o fin del tramo en correspondencia con dichas fracciones del kilómetro siempre que al menos dicha sección alcance a los 100 m, de resultar inferior se desprecia);
  - se define como tamaño mínimo de la muestra a evaluar en cada tramo al 20% del número total de secciones del tramo,
    (se redondeará al número entero superior);
  - se elegirán al azar las secciones de cada tramo a evaluar sobre la base del tamaño de la muestra a evaluar determinado anteriormente.

- La evaluación de la muestra seleccionada como representativa de un tramo se realizará acorde con el siguiente procedimiento:
  - cada sección seleccionada se la subdivide en segmentos a evaluar de 200 m,
    (si la longitud de una sección no es múltiplo entero de 200 m se define un segmento especial correspondiente a la fracción restante de la sección siempre que al menos dicho segmento alcance a los 100 m, de resultar inferior se desprecia);
    (si en un segmento extremo aparece parcialmente un elemento discreto, como una alcantarilla, éste se considerará totalmente incluido en el segmento extremo);
  - en cada segmento se analiza el cumplimiento de todos los estándares establecidos en el anexo 2 para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial y derecho de vía);
  - en el tramo se cuantifica: i) número de segmentos que incumplen con uno o varios de los estándares para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial y derecho de vía); ii) número total de segmentos evaluados; iii) número de segmentos que cumplen con todos los estándares para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial y derecho de vía).

- El cálculo del índice de servicio de un tramo se realizará según el siguiente procedimiento:
  - se calcula el porcentaje de segmentos que cumplen con todos los estándares para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial y derecho de vía), llamándolos *índice de servicio de calzada, banquina, drenajes, seguridad vial o derecho de vía según corresponda*;
  - el índice de servicio para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial y derecho de vía) se pondera con los factores que se indican a continuación, obteniéndose el índice ponderado de servicio para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial y derecho de vía):

ELEMENTO DE LA CARRETERA	FACTOR DE PONDERACIÓN
Calzada	1,00
Banquinas	0,75
Drenajes	0,75
Seguridad vial	0,75
Derecho de vía	0,50

- se calcula el *índice de servicio* del tramo, sumando los índices ponderados de servicio de los distintos elementos que integran la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial y derecho de vía) dividiendo entre 3,75 que representa el número ponderado de elementos (calzada:1,0, banquinas:0,75, drenajes:0,75, seguridad vial:0,75 y derecho de vía:0,5) y redondeando el resultado al entero inmediato inferior o superior según corresponda (sin cifra decimal).

El modelo de planilla adjunta ilustra la metodología para la determinación del índice de servicio de un tramo:

Carretera N° X - tramo B a C (long. 24,65 km)

SECCIÓN	SEG.	CALZADA	BANQUINAS	DRENAJES	SEGURIDAD VIAL	DERECHO DE VÍA	
sección 09 08+000 al 09+000	1						
	2						
	3						
	4	X				X	
	5						
sección 12 11+000 al 12+000	1						
	2					X	
	3						
	4						
	5						
sección 16 15+000 al 16+000	1						
	2						
	3						
	4				X		
	5						
sección 18 17+000 al 18+000	1			X			
	2						
	3						
	4						
	5						
sección 25 24+000 al 24+650	1		X				
	2						
	3						
	4	---	---	---	---	---	
	5	---	---	---	---	---	
Cantidad segmentos con deterioros		1	1	1	1	2	
Cantidad total segmentos		23					
Cantidad de segmentos sin deterioros		22	22	22	22	21	
Índice de servicio del elemento (% segmentos sin deterioros)		95,7%	95,7%	95,7%	95,7%	91,3%	
Factor de ponderación		1,00	0,75	0,75	0,75	0,50	3,75
Índice ponderado de servicio del elemento		95,7%	71,8%	71,8%	71,8%	45,7%	356,8%
ÍNDICE DE SERVICIO		**95%**					

Obs.: lo indicado en letras comics sans es un ejemplo, en donde las marcas "X" señalan un incumplimientos y "---" indican segmentos no evaluados.

1.2 Índice de servicio del contrato

La determinación del índice de servicio prestado por el Contratista en todo el contrato se calculará como el promedio ponderado en la longitud del índice de servicio de los tramos que lo integran, el cual se redondea a un número entero.

El modelo de planilla adjunta ilustra la metodología para la determinación del índice de servicio de todo el contrato a partir del índice de servicio de cada tramo:

000069 (trescientos sesenta y nueve)

RUTA	TRAMO	SITUACIÓN	LONG.	IS evaluado	PROD.
X	A a B	en mantenimiento	10,00 km	97%	9,70
X	B a C	en mantenimiento	24,65 km	95%	23,42
X	C a D	en mantenimiento	35,00 km	88%	30,80
X	D a E	excluido	---	---	---
X	E a F	en mantenimiento	5,00 km	97%	4,85
			74,65 km		68,77
Índice de servicio del contrato					**91%**

Obs.: lo indicado en letras comics sans es un ejemplo.

2 VALORES ADMISIBLES PARA EL ÍNDICE DE SERVICIO

El índice de servicio cuantificado en las Evaluaciones del Índice de Servicio deberá igualar o superar los valores admisibles establecidos a continuación:

- el índice de servicio de cada tramo en particular deberá ser mayor o igual a 90%;
- el índice de servicio del contrato en general deberá ser mayor o igual a 90%.

Anexo 4. Modelos de documentos de obras de puesta a punto

1 MODELO DE RESUMEN DE DISEÑO EJECUTIVO

RESUMEN DE DISEÑO EJECUTIVO DE OBRAS DE PUESTA A PUNTO

	UNIDAD	CANT. TR. 1	CANT. TR. 2	...	CANT. TR. T	CANT. TOTAL	PU REFER.	MONTO REFER.	PRECIO UNITARIO	MONTO OPP
OBRAS OBLIG.		(1)					(2)		(4)	
Ítem 1.1 ...										
Ítem 1.2 ...										
Ítem 1.3 ...										
...										
OBRAS COMP.										
Ítem 2.1 ...										
Ítem 2.2 ...										
Ítem 2.3 ...										
...										
								(3)		(5)

Observaciones: (1) las cantidades de los ítems 1, correspondientes a las obras obligatorias de puesta a punto de cada tramo, deben ser iguales o superiores a lo establecido en los documentos de licitación; (2) los precios unitarios de referencia son los acordados entre el contratante y el contratista, al momento de la elaboración del diseño ejecutivo, en base a los precios de las últimas licitaciones realizadas ; (3) el monto de referencia total surge de sumar el producto de las cantidades totales por los precios unitarios de referencia; (4) los precios unitarios surgen de multiplicar los precios unitarios de referencia por un coeficiente de ajuste único (definido como el cociente del monto total resultante de la oferta para las obras de puesta a punto (5) y el monto total de referencia (3)); (4) el monto total de las obras de puesta a punto debe coincidir con lo ofertado por las obras de puesta a punto; (6) se debe adjuntar i) planillas con la justificación de las cantidades de cada ítem de obra, ii) plano y/o planilla con un detalle de la localización de cada ítem de obra según progresivas.

Ing. residente contratista	Ing. especialista en diseño del contratista	Ing. especialista en mantenimiento por resultados del contratista

2 MODELO DE PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAN DE AVANCE FINANCIERO

TRAMO 1

PROGRAMA DE TRABAJO

	UNIDAD	CANT. MES 1	CANT. MES 2	...	CANT. MES M	CANT. TRAMO 1
OBRAS OBLIG.						(A)
Ítem 1.1 ...						
Ítem 1.2 ...						
...						
OBRAS COMP.						
Ítem 2.1 ...						
Ítem 2.2 ...						
...						

Observación: (A) la suma de las cantidades a ejecutar en cada mes debe coincidir con las cantidades indicadas para el tramo en el resumen de diseño ejecutivo.

PLAN DE AVANCE FINANCIERO

	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO MES 1	MONTO MES 2	...	MONTO MES M	MONTO TRAMO 1
OBRAS OBLIG.		(B)	(C)				
Ítem 1.1 ...							
Ítem 1.2 ...							
...							
OBRAS COMP.							
Ítem 2.1 ...							
Ítem 2.2 ...							
...							
Monto mensual							
% mensual							100%
Monto acumulado							
% acumulado							

Observaciones: (B) los precios unitarios son los indicados en el resumen de diseño ejecutivo; (C) los montos a ejecutar en cada mes son el resultado de las cantidades indicadas en el programa de trabajo y los precios unitarios antes indicados.

TRAMO T

PROGRAMA DE TRABAJO

	UNIDAD	CANT. MES 1	CANT. MES 2	...	CANT. MES M	CANT. TRAMO T
OBRAS OBLIG.						
Ítem 1.1 ...						
Ítem 1.2 ...						
...						
OBRAS COMP.						
Ítem 2.1 ...						
Ítem 2.2 ...						
...						

PLAN DE AVANCE FINANCIERO

	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO MES 1	MONTO MES 2	...	MONTO MES M	MONTO TRAMO T
OBRAS OBLIG.							
Ítem 1.1 ...							
Ítem 1.2 ...							
...							
OBRAS COMP.							
Ítem 2.1 ...							
Ítem 2.2 ...							
...							
Monto mensual							
% mensual							100%
Monto acumulado							
% acumulado							

CONTRATO
(todos los tramos)

PROGRAMA DE TRABAJO

000368 (trescientos sesenta y seis)

	UNIDAD	CANT. MES 1	CANT. MES 2	...	CANT. MES M	CANT. CONTRATO
OBRAS OBLIG.						(1)
Ítem 1.1 ...						
Ítem 1.2 ...						
...						
OBRAS COMP.						
Ítem 2.1 ...						
Ítem 2.2 ...						
...						

PLAN DE AVANCE FINANCIERO

	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO MES 1	MONTO MES 2	...	MONTO MES M	MONTO CONTRATO
OBRAS OBLIG.							
Ítem 1.1 ...							
Ítem 1.2 ...							
...							
OBRAS COMP.							
Ítem 2.1 ...							
Ítem 2.2 ...							
...							
Monto mensual							
% mensual							100%
Monto acumulado							
% acumulado							

Observación: el programa de trabajo y plan de avance financiero del contrato debe ser la suma de los programas y planes de todos los tramos.

Ing. residente contratista	Ing. especialista en diseño del contratista	Ing. especialista en mantenimiento por resultados del contratista

000365 (trescientos sesenta y cinco)

3 MODELO DE RESUMEN DE PAGO

CANTIDADES DE OBRA

	UNIDAD	CANT.OBRA EJEC.ACUM.					CANT.OBRA PAGA ACUM.					CANT.OBRA A PAGAR				
		1	2	...	T	TOTAL	1	2	...	T	TOTAL	1	2	...	T	TOTAL
OBRAS OBLIG.		(A)				(1)					(2)					(3)
Ítem 1.1 ...																
Ítem 1.2 ...																
...																
OBRAS COMP.																
Ítem 2.1 ...																
Ítem 2.2 ...																
...																

Observación: (A) las cantidades de obra se indican detalladas por tramo y en total.

MONTOS DE OBRA

	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANT. OBRA EJEC. ACUM.	CANT. OBRA PAGA ACUM.	CANT. OBRA A PAGAR	MONTO EJEC. ACUM.	MONTO PAGA ACUM.	MONTO A PAGAR
OBRAS OBLIG.			(1)	(2)	(3)			
Ítem 1.1 ...								
Ítem 1.2 ...								
...								
OBRAS COMP.								
Ítem 2.1 ...								
Ítem 2.2 ...								
...								
Monto total (sin actualización de precios)								
% avance								

Monto de obras a pagar (sin actualización de precios)	
Monto de anticipo a descontar	
Monto de multas a descontar	
Monto neto a pagar (sin actualización de precios)	

Factor de actualización de precios para las obras de puesta a punto	
Monto neto a pagar (con actualización de precios)	

por la Fiscalización

por el Contratista

000364 (trescientos sesenta y cuatro)

Anexo 5. Modelos de documentos de mantenimiento

1 MODELO DE AVISO

AVISO Nº 13
FECHA : 30/01/08

Se informa al Contratista ... del contrato N° ... que se ha procedido a realizar una Evaluación de Estándares en el día de la fecha, habiéndose constatado los deterioros que figuran en el cuadro adjunto, por lo que se dispone la reparación de los mismos antes de la fecha indicada como "fecha de vencimiento", bajo apercibimiento de aplicar las multas establecidas en las bases de licitación.

Nº	RUTA	TRAMO	KM	SECTOR	CÓDIGO DE DETERIORO	DENOMINACIÓN DETERIORO	PLAZO DE REPARACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
23	X	C a D	7 km	7+100 al 7+300	DV - 3	Existencia de residuos.	7 días	06/02/08
24	X	C a D	7 km	7+400	C - MA - 3	Huecos (calzada)	2 días	01/02/08
25	X	C a D	7 km	7+650	C - MA - 3	Huecos (calzada)	2 días	01/02/08
26	X	C a D	10 km	10+320	D - A - 1	Obstrucciones interiores al escurrimiento de las aguas	2 días	01/02/08

por la Fiscalización

2 MODELO DE COMUNICADO

COMUNICADO Nº 8
FECHA : 03/02/08

Se informa al Supervisor ... del contrato N° ... que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, sometiéndose a su consideración las reparaciones para su aprobación.

Nº	RUTA	TRAMO	KM	SECTOR	CÓDIGO DE DETERIORO	DENOMINACIÓN DETERIORO	FECHA DE VENCI-MIENTO	FECHA DE REPARA-DO	ATRASO
22	X	B a C	12 km	12+340	D - C - 1	Obstrucciones al escurrimiento de las aguas	02/02/08	en ejecución	3 días
23	X	C a D	7 km	7+100 al 7+300	DV - 3	Existencia de residuos.	06/02/08	en ejecución	en plazo
24	X	C a D	7 km	7+400	C - MA - 3	Huecos (calzada)	01/02/08	03/02/08	4 días
25	X	C a D	7 km	7+650	C - MA - 3	Huecos (calzada)	01/02/08	03/02/08	4 días
26	X	C a D	10 km	10+320	D - A - 1	Obstrucciones interiores al escurrimiento de las aguas	01/02/08	03/02/08	4 días
27	X	E a F	4 km	4+470	FV - 1	Existencia de exceso de vegetación	07/02/08	03/02/08	0 día

por el Contratista

3 ACTA DE EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE SERVICIO

ACTA N° ...

Reunidos en la localidad de ...el día ... de ... del ..., por una parte el Ing ... en representación del Contratante y por otra parte el Ing. ... en representación del Contratista del contrato N° ... denominado ..., suscriben dos copias de igual tenor de la presente acta certificando que se ha realizado la Evaluación de Índice de Servicio constatándose los siguientes valores del índice de servicio que se han determinado de acuerdo con las planillas de cálculo del índice de servicio de cada tramo y del contrato que se adjuntan:

RUTA	TRAMO	LONG.	SITUACIÓN	IS admisible	IS evaluado
X	A a B	10,00 km	en mantenimiento	90%	97%
X	B a C	24,65 km	en mantenimiento	90%	95%
X	C a D	35,00 km	en mantenimiento	90%	88%
X	D a E	0,20 km	excluido	---	---
X	E a F	5,00 km	en mantenimiento	90%	97%
Índice de servicio del contrato				**90%**	**92%**

El Contratante establece las siguientes observaciones ...

El Contratista establece las siguientes observaciones ...

por la Fiscalización

por el Contratista

000362 (trescientos sesenta y dos)

4 MODELO DE RESUMEN DE PAGO

RESUMEN DE PAGO
FEBRERO/08

El monto a pagar por concepto de la gestión y ejecución del **mantenimiento** asciende a <total-1>, según el siguiente detalle:

RUTA	TRAMO	LONG.	SITUACIÓN	PRECIO	MONTO
X	A a B	10,00 km	en mantenimiento	<precio>	10,00 km x <precio>
X	B a C	24,65 km	en mantenimiento	<precio>	24,65 km x <precio>
X	C a D	35,00 km	en mantenimiento	<precio>	35,00 km x <precio>
X	D a E	0,20 km	excluido (obra extraord.)	---	---
X	E a F	5,00 km	en mantenimiento	<precio>	5,00 km x <precio>
Gestión y ejecución del mantenimiento					<total-1>

Las **multas por incumplimiento de estándares** ascienden al monto de <total-2>, según el siguiente detalle:

Nº	RUTA	TRAMO	KM	SECTOR	CÓDIGO DE DETERIORO	DENOMINACIÓN DETERIORO	ATRASO	MULTA
...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	X	B a C	12 km	12+340	D - C - 1	Obstrucciones al escurrimiento de las aguas	6 días	UM 15 x valor UM (3) x 6 días
23	X	C a D	7 km	7+100 al 7+300	DV - 3	Existencia de residuos.	10 días	UM 10 x valor UM x 10 días
24	X	C a D	7 km	7+400	C - MA - 3	Huecos (calzada)	4 días	UM 20 x valor UM x 4 días
25	X	C a D	7 km	7+650	C - MA - 3	Huecos (calzada)	4 días	
26	X	C a D	10 km	10+320	D - A - 1	Obstrucciones interiores al escurrimiento de las aguas	4 días	UM 15 x valor UM x 4 días
27	X	E a F	4 km	4+470	FV - 1	Existencia de exceso de vegetación	0 día	---
...	...	...	...	...	...	...	...	...
Multas por incumplimiento de estándares								<total-2>

Observación: En los deterioros 24 y 25 se aplica una sola multa por ser dos deterioros de la calzada en el mismo kilómetro.

El resultado neto de las **penalizaciones y bonificaciones por la calidad del servicio** asciende al monto de <total-3>, según el siguiente detalle:

RUTA	TRAMO	LONG.	SITUACIÓN	IS admisible	IS evaluado	PENALIZACIÓN / BONIFICACIÓN
X	A a B	10,00 km	en mantenimiento	90%	97%	+ (97% - 90%) x 10,00 km x <precio>
X	B a C	24,65 km	en mantenimiento	90%	95%	+ (95% - 90%) x 24,65 km x <precio>
X	C a D	35,00 km	en mantenimiento	90%	88%	- (90% - 88%) x 35 km x <precio>
X	D a E	0,20 km	excluido	---	---	---
X	E a F	5,00 km	en mantenimiento	90%	97%	+ (97% - 90%) x 5,00 km x <precio>
Penalizaciones y bonificación por la calidad del servicio						<total-3>

En resumen, por concepto de gestión y ejecución del **mantenimiento descontadas las multas, penalizaciones y bonificaciones** corresponde pagar el monto de <total> a precios de la licitación y <total> x K a precios actualizados, según el siguiente detalle:

Gestión y ejecución del mantenimiento	<total-1>
Multa por incumplimiento de estándares	<total-2>
Penalizaciones y bonificaciones por la calidad del servicio	<total-3>
Otras multas	...
TOTAL DEL MES sin actualización de precios	<total>
Factor de actualización de precios para el mantenimiento	<K>
TOTAL DEL MES con actualización de precios	<total> x K

por la Fiscalización

Anexo 6. Microempresas de conservación vial

(3) valor de la UM establecido en la cláusula 10.2 del capítulo 1.

000061 (trescientos sesenta y uno)

MODELO DE CONTRATO DE MANTENIMIENTO POR RESULTADOS DE LA CARRETERA ___ ENTRE ___ Y ___

PRIMERA (PARTES CONTRATANTES Y TESTIGOS).

Las partes contratantes son la empresa denominada ___ , representada por su Representante Legal ___ , que en adelante se denominará el CONTRATANTE, y la empresa denominada Microempresa de Conservación ___ , representada por su Representante Legal ___ , que en adelante se denominará la MICROEMPRESA, quienes celebran y suscriben el presente Contrato de Mantenimiento por Resultados.

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) participa del presente contrato en calidad de testigo en aras de certificar el cumplimiento de las exigencias de los Documentos de Licitación del contrato denominado "Gestión y Mantenimiento de Carretera por Niveles de Servicio N° __".

SEGUNDA (ANTECEDENTES).

El MOPC contrató a la empresa ___ (CONTRATANTE) para ejecutar el contrato denominado "Gestión y Mantenimiento de Carretera por Niveles de Servicio N° ___" de acuerdo con las necesidades prioritarias de mantenimiento de la red vial.

El MOPC en cumplimiento de políticas gubernamentales, promueve la participación de microempresas en el mantenimiento de la red vial nacional. En atención a esto el MOPC estableció en los Documentos de Licitación del contrato denominado "Gestión y Mantenimiento de Carretera por Niveles de Servicio N° ___" la obligatoriedad del CONTRATANTE de contratar las microempresas que realizan trabajos de mantenimiento en la zona del proyecto.

TERCERA (OBJETO DEL CONTRATO).

El objeto del contrato es obtener y mantener un nivel de mantenimiento de la vía acorde a los estándares establecidos en el Anexo en la carretera ___ entre ___ y ___ en el tramo comprendido entre el km ___ al km ___ .

CUARTA (OBLIGACIONES DE LA MICROEMPRESA).

La MICROEMPRESA se obliga a ejecutar los trabajos de conservación vial en la carretera ___ entre ___ y ___ en el tramo comprendido entre el km ___ al km ___, para (a) obtener en un plazo de 6 meses un nivel de servicio de la vía acorde a los estándares que se detallan en el Anexo, y (b) mantener en forma continua durante el resto del plazo del contrato el nivel de servicio en la vía establecido con los estándares que se detallan en el Anexo.

Los trabajos de mantenimiento para obtener y mantener los estándares se deberán realizar de acuerdo con las buenas prácticas constructivas y ambientales.

La MICROEMPRESA se compromete a asignar el personal, la dedicación horaria, el transporte del personal, las herramientas y equipos manuales, los uniformes, elementos de seguridad e higiene laboral necesarios para cumplir con las obligaciones del presente contrato.

QUINTA (OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE).

El CONTRATANTE se obliga a efectuar los pagos establecidos en el presente contrato en los plazos indicados.

SEXTA (PLAZO DEL CONTRATO).

El plazo de contrato es de 12 meses calendario a partir de la firma del presente contrato y de la respectiva orden de proceder del contrato denominado "Gestión y Mantenimiento de Carretera por Niveles de Servicio N° ___".

El plazo del contrato será extendido automáticamente por otro período de igual duración y hasta el vencimiento del contrato denominado "Gestión y Mantenimiento de Carretera por Niveles de Servicio N° ___", salvo que se sucedan alguna de las siguientes situaciones: (a) la MICROEMPRESA haya recibido descuentos por incumplimientos de los estándares por un monto superior al 30% del monto del contrato; (b) la MICROEMPRESA comunique formalmente su interés de no renovar el contrato con una antelación mínima a un mes del vencimiento del contrato.

SÉPTIMA (MONTO DEL CONTRATO).

El monto del contrato para obtener y mantener un nivel de mantenimiento de la vía acorde a los estándares establecidos en la carretera ___ en el tramo comprendido entre el km ___ al km ___ en los términos establecidos en el presente contrato es de Gs. ___ (___ Guaraníes). El monto del contrato incluye los siguientes conceptos: salario mensual, cargas sociales, alimentación, insumos para el personal (transporte, herramientas, equipos manuales, uniformes y elementos de seguridad e higiene laboral), gastos generales, utilidad e impuestos.

OCTAVA (FORMA DE PAGO).

El pago del monto del contrato se realizará en doce cuotas mensuales de Gs. ___ (___ Guaraníes) dentro de los 14 (catorce) días calendario de la presentación del certificado de pago al Supervisor del CONTRATANTE. En caso de atraso en el pago, el CONTRATANTE pagará intereses por el saldo adeudado de acuerdo con la tasa de interés para la moneda local equivalente al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales percibidas en los bancos por los prestamos de consumo de moneda nacional al plazo de 180 días determinada por el Banco Central del Paraguay.

NOVENA (ANTICIPO).

El CONTRATANTE otorgará un anticipo de hasta el 10% del monto del contrato para la puesta en funcionamiento de la MICROEMPRESA (inscripciones, adquisición de los insumos para el personal (transporte, herramientas, equipos manuales, uniformes y elementos de seguridad e higiene laboral), etc.). Dicho pago se realizará dentro de los 14 días calendario de la firma del contrato y la presentación del certificado de pago al Supervisor del CONTRATANTE. En caso de atraso en el pago, el CONTRATANTE pagará intereses por el saldo adeudado de acuerdo con los mismos criterios establecidos en la cláusula denominada Forma de Pago. La devolución del anticipo se realizará mediante descuentos en el monto mensual del contrato, dichos descuentos se realizarán previamente a calcular el ajuste de precios y su monto será del mismo porcentaje que el anticipo otorgado. En caso de resolución prematura del contrato sin que se haya completado la devolución del anticipo, todo saldo pendiente se descontará del último pago y de la garantía del contrato.

DÉCIMA (AJUSTE DEL PRECIO).

El monto a pagar mensualmente estará sujeto a un ajuste de precios de acuerdo con la siguiente fórmula: $M = (30\% + 70\% \times IPC / IPC_0) \times M_0$ siendo: M el monto mensual a pagar ajustado; M_0 el monto mensual a pagar establecido en el contrato; IPC el valor del Índice de precios al consumidor (nacional) informado por el Banco Central de Paraguay correspondiente al cierre del mes anterior al mes de ajuste; IPC_0 el valor del Índice de precios al consumidor (nacional) informado por el Banco Central de Paraguay correspondiente a 28 días calendarios antes de la apertura de la oferta

DÉCIMA PRIMERA (MULTAS POR INCUMPLIMIENTOS EN LOS ESTÁNDARES).

El CONTRATANTE se reserva el derecho de descontar del pago de cada mes hasta el 50% del monto de las multas por incumplimiento de los estándares de responsabilidad de la MICROEMPRESA, que le hubiesen sido impuestas por el MOPC, de acuerdo con los Documentos de Licitación (cláusula 3.2 del capítulo 3 de las Condiciones Particulares del Contrato) del contrato denominado "Gestión y Mantenimiento de Carretera por Niveles de Servicio N° ___" [4]. La exigencia de los estándares y sus eventuales multas por incumplimiento se harán a partir de la finalización del mes 6 del contrato, en concordancia con la finalización del periodo concedido para obtener los estándares.

DÉCIMA SEGUNDA (COORDINACIÓN ENTRE LAS PARTES).

El CONTRATANTE designará un ingeniero civil residente en el contrato, en calidad de Supervisor, quien tendrá a su cargo orientar la labor de la MICROEMPRESA ayudando a preparar el programa de trabajo, capacitando en técnicas de construcción, coordinando cuales defectos superan el límite de responsabilidad de la MICROEMPRESA de acuerdo con lo establecido en el Anexo convirtiéndose en

[4] Resumen de la cláusula 3.2 del capítulo 3 de las Condiciones Particulares del Contrato
Las multas aplicables al CONTRATANTE por cada km y por cada día con incumplimiento de estándares son a) UM 20 en calzada, b) UM 15 en banquina, c) UM 15 en drenajes, d) UM 10 en derecho de vía. Una unidad de multa (UM) equivale a Gs 5.000, estando este monto sujeto a ajuste de precios. Las multas son aplicables luego que el CONTRATANTE fuera avisado del incumplimiento del estándar y cuando se ha superado el plazo de reparación establecido para cada estándar sin darle una solución. El monto de la multa es el producto del valor de la multa por la cantidad de días transcurridos desde el aviso hasta la solución definitiva del defecto.

000359 (trescientos cincuenta y nueve)

un defecto de responsabilidad del CONTRATANTE, etc.. La MICROEMPRESA designará un funcionario, en calidad de Representante, quien tendrá a su cargo la programación y dirección técnica de los trabajos.
El CONTRATANTE, con la supervisión del MOPC, formulará un manual de procedimientos que facilite el trabajo en conjunto del CONTRATANTE y la MICROEMPRESA. La MICROEMPRESA llevará en la propia carretera un Libro Diario donde registrará la programación de trabajos y las actividades realizadas, y en donde el CONTRATANTE anotará las instrucciones y observaciones impartidas a la MICROEMPRESA, así como los defectos que fueron asumidos por el CONTRATANTE por superar el límite de responsabilidad de la MICROEMPRESA de acuerdo con lo establecido en el Anexo. El CONTRATANTE proveerá al menos 4 horas de capacitación mensual (fuera del horario laboral) para los funcionarios de la MICROEMPRESA en técnicas de administración empresarial o construcción vial según un plan anual que formularán en acuerdo con el MOPC.

DÉCIMA TERCERA (PERIODO DE AJUSTE).

El CONTRATANTE y la MICROEMPRESA, con el MOPC en calidad de observador, durante los primeros 6 (seis) meses del contrato, habilitarán instancia para realizar los ajustes y cambios necesarios para facilitar el cumplimiento de los estándares, los cuales de ser necesarios se incluirán en el presente contrato mediante la correspondiente enmienda.

DÉCIMA CUARTA (MODIFICACIONES AL CONTRATO).

Los términos y condiciones del presente contrato no podrán ser modificados unilateralmente, excepto mediante enmiendas escritas y firmadas por ambas partes, acordados previamente y por escrito con el MOPC.

DECIMA QUINTA (INTRANSFERIBILIDAD DEL CONTRATO).

La MICROEMPRESA bajo ningún título podrá ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente el presente contrato.

DECIMA SEXTA (DAÑOS A TERCEROS).

La MICROEMPRESA precautelará de daños a los propietarios adyacentes a la carretera, cañerías, árboles, conductores, torres y cables de instalación eléctrica, etc.. En caso de que estos se produzcan deberán ser reparados y/o resarcidos por la MICROEMPRESA por hasta un valor equivalente al monto de la garantía. Toda reparación o resarcimiento superior al indicado corresponderá al CONTRATANTE, quien a su costo contratará una póliza de seguro para atender la responsabilidad civil que le pudiera corresponder.

DECIMA SÉPTIMA (GARANTÍAS).

El CONTRATANTE procederá a descontar un 3% del monto de cada pago mensual como garantía de cumplimiento de las obligaciones asumidas en el presente contrato. Este monto se devolverá a la MICROEMPRESA con el último pago anual del contrato, al finalizar el mismo normalmente. Asimismo, la MICROEMPRESA ofrece como garantía adicional las herramientas, uniformes, elementos de seguridad y equipos manuales que adquieran como consecuencia del presente contrato.

DECIMA OCTAVA (IMPUESTOS Y SEGUROS OBLIGATORIOS).

Correrá por cuenta de la MICROEMPRESA el pago de los impuestos y seguros obligatorios vigentes en el país. En caso que el Gobierno posteriormente implantara impuestos o seguros obligatorios adicionales, incrementara o disminuyera los vigentes, mediante disposición legal expresa, el CONTRATANTE y la MICROEMPRESA reconocerán el reembolso neto, o efectuarán el descuento neto de los montos que se establezcan.

DECIMA NOVENA (CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO).

En los casos de fuerza mayor o fortuitos debidamente autorizados por el MOPC, la MICROEMPRESA quedará exenta de toda responsabilidad por los daños, no teniendo derecho a indemnización alguna.

VIGÉSIMA (SUSPENSIÓN DEL CONTRATO).

El CONTRATANTE se reserva el derecho de suspender el presente contrato a la MICROEMPRESA en caso que el MOPC suspenda el denominado "Gestión y Mantenimiento de Carretera por Niveles de Servicio N° ___" al CONTRATANTE. En esta situación el CONTRATANTE notificará a la

000358 (trescientos sesenta y ocho)

MICROEMPRESA por escrito, con una anticipación de 7 días calendario del momento de suspensión del contrato.

VIGÉSIMA PRIMERA (RESOLUCIÓN DEL CONTRATO).

Causales de resolución por requerimiento del CONTRATANTE: (a) por incumplimiento en las condiciones del contrato; (b) por incumplimiento o demora en más de 7 días calendario en el inicio de los trabajos contados a partir del pago del anticipo; (c) por abandono o suspensión de los trabajos sin justificación durante 7 días calendario continuos o 14 días calendario discontinuos sin autorización escrita del CONTRATANTE; (d) por incumplimiento de los estándares que signifiquen descuentos superiores al (i) 50% del monto mensual en un mes, o (ii) 20% del monto mensual en tres meses consecutivos; (e) por disolución de la MICROEMPRESA.
Causales de resolución por requerimiento de la MICROEMPRESA: por retraso en el pago de más de 28 días calendario por parte del CONTRATANTE, contados a partir de la fecha correspondiente de pago.
Reglas aplicables a la Resolución: Por cualquiera de las causales señaladas anteriormente, el CONTRATANTE o la MICROEMPRESA darán aviso a la otra parte de su intención de resolver el CONTRATO estableciendo claramente la causal. Si dentro de los 14 días calendario siguientes de la fecha de notificación se enmendaran los problemas y el requirente expresa su conformidad, se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente y el aviso de resolución será retirado. En caso contrario, al vencimiento del término del preaviso de 28 días calendario, el proceso de resolución continuará, el CONTRATANTE o la MICROEMPRESA, según quién haya requerido la resolución, notificará mediante carta notariada a la otra parte de que la Resolución de Contrato se ha hecho efectiva. Esta carta dará lugar a que cuando la resolución sea por causales imputables a la MICROEMPRESA se consolidarán a favor del CONTRATANTE el monto de la garantía de cumplimiento de contrato.
El CONTRATANTE procederá a establecer y certificar los montos reembolsables a la MICROEMPRESA por concepto de trabajos satisfactoriamente ejecutados pendientes de pago. Con base en este certificado, el CONTRATANTE preparará la liquidación final estableciendo saldos a favor o en contra de la MICROEMPRESA para su respectiva cancelación o cobro. Solo en caso que la resolución no sea originada por incumplimiento de la MICROEMPRESA, esta tendrá derecho a una evaluación de los gastos.

VIGÉSIMA SEGUNDA (LEGISLACIÓN APLICABLE Y NOTIFICACIÓN).

Este contrato, su interpretación y su aplicación quedan sujetos a las leyes de la República de Paraguay, quedando convenido que las partes se someterán sin restricción alguna a la legislación antes indicada. Cualquier aviso o notificación que tenga que darse el CONTRATANTE deberá ser enviado a su domicilio legal situado en ___ . Cualquier aviso o notificación que tenga que darse a la MICROEMPRESA será enviado a su domicilio legal situado en ___. Cualquier aviso o notificación que tenga que darse al MOPC será enviado a su domicilio legal situado en ___.

VIGÉSIMA TERCERA (CONCLUSIÓN FINAL DEL CONTRATO).

Una vez terminado el plazo contractual y si no hay observaciones sobre trabajos pendientes, se suscribirá el acta de conclusión final en la que conste que todas las obligaciones han sido concluidas a entera satisfacción del CONTRATANTE, y entregada a esta última a la MICROEMPRESA. Después de suscrita el acta de conclusión final del contrato, el CONTRATANTE aprobara el certificado de pago correspondiente al último mes, autorizará el pago correspondiente, devolverá la garantía del contrato, y notificará al MOPC de la conclusión del contrato.

VIGÉSIMA CUARTA (CONFORMIDAD).

En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento firman el presente CONTRATO PRIVADO en tres ejemplares de un mismo tenor y validez y el señor ___ en representación legal del CONTRATANTE y el señor ___ en representación de la MICROEMPRESA, y en calidad de testigo el señor ___ en representación del MOPC.

Lugar y fecha ___

000357 (trescientos cincuenta y siete)

Sr. ___ Representante del CONTRATANTE	Sr. ___ Representante de la MICROEMPRESA	Sr. ___ Representante del MOPC

000356 (trescientos cincuenta y seis)

ANEXO

ESTÁNDARES DE CALZADA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
01	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	1 día calendario
02	Obstáculos.	Obstrucción de la calzada por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, juntas de puentes levantadas, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la calzada por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la calzada por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	1 día calendario

ESTÁNDARES DE BANQUINAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
03	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	5%	2 días calendario
			Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
04	Obstáculos.	Obstrucción de la banquina por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la banquina por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la banquina por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	2 días calendario

ESTÁNDARES DE DRENAJES - ALCANTARILLAS Y AFINES

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
05	Obstrucciones interiores al escurrimiento de las aguas.	Presencia de elementos extraños en el interior que impidan, obstaculicen o alteren el escurrimiento de las aguas (empalizadas, rocas, sedimentos, etc.).	Porcentaje máximo de altura obstruida.	Por inspección visual se identifica la zona con mayor obstrucción y se mide su altura.	20%	2 días calendario

000355 (trescientos cincuenta y cinco)

ESTÁNDARES DE DRENAJES - CUNETAS Y CANALES REVESTIDOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
06	Obstrucciones al escurrimiento de las aguas.	Presencia de elementos extraños en las cunetas que impidan, obstaculicen o alteren el escurrimiento de las aguas (empalizadas, rocas, sedimentos, etc.).	Porcentaje máximo de altura obstruida.	Por inspección visual se identifica la zona con mayor obstrucción y se mide su altura, relacionándola con la profundidad de la cuneta.	20%	2 días calendario

ESTÁNDARES DE DERECHO DE VÍA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
07	Existencia de exceso de vegetación.	Presencia de vegetación de más de 0,1 m de altura a nivel de la plataforma, 0,3 m de altura en los primeros 4 m medidos desde el borde la plataforma, zona de cunetas, empalmes, sectores con deficiencia de visibilidad y en los atravesamientos de pueblos, y más de 0,5 m de altura en las demás situaciones; salvo aquellos excesos de vegetación que expresamente se exceptúen.		Por inspección visual se identifican las zonas con excesos de vegetación.	No se admitirán excesos de vegetación.	7 días calendario
08	Existencia de obstáculos.	Presencia de obstáculos que signifiquen un peligro para el tránsito, como: • árboles, troncos o tocones de árboles en los primeros 15 m medidos desde el eje de la carretera, • ramas de árboles que se encuentren por encima de la calzada y las banquinas a una altura inferior a los 6 m, • piedras, montículos, derrumbes, escombros, etc., en los primeros 15 m medidos desde el eje de la carretera; salvo aquellos obstáculos que expresamente se exceptúen.		Por inspección visual se identifican las zonas con obstáculos.	No se admitirán obstáculos.	7 días calendario
09	Existencia de residuos.	Presencia de residuos como basura, desechos, restos de accidentes, restos de corte de vegetación, animales muertos, autos abandonados, etc. visibles desde la carretera.		Por inspección visual se identifican las zonas con residuos.	No se admitirán residuos.	7 días calendario
10	Existencia de propaganda.	Presencia de propaganda dentro del derecho vía como rótulos pintados o pegados, etc..		Por inspección visual se identifican las zonas con propaganda.	No se admitirán propagandas.	7 días calendario
11	Perturbaciones al libre escurrimiento de las aguas en los cauces de entrada y salida a los drenajes y puentes.	Presencia de erosiones, socavaciones u obstáculos (empalizadas, rocas, sedimentos, etc.) en los cauces de entrada y salida de agua a menos de 20 m de distancia de los drenajes y a menos de 50 m de los puentes.		Por inspección visual se identifican las zonas con perturbaciones al libre escurrimiento de las aguas.	No se admitirán perturbaciones al libre escurrimiento de las aguas.	7 días calendario

Nota 1 El límite de responsabilidad de la MICROEMPRESA en el cumplimiento de los estándares en cada defecto es de 5 m3 de material a remover. En caso que el defecto implique más volumen de material que el anteriormente indicado, la solución del problema será de exclusiva responsabilidad del CONTRATANTE.

Nota 2 Para la valoración de los parámetros definidos como porcentaje de área o longitud afectada se dividen los tramos en kilómetros, y los kilómetros en sectores de 200 m (comenzando en el mojón), evaluándose el parámetro en dichos sectores; adoptando: (a) como "área de referencia" la superficie calculada como el ancho medio multiplicado por 200 m, y (b) como "longitud de referencia" la longitud del sector de los dos lados cuando se trata de un elemento que se desarrolla de dos lados de la carretera.

000354 (trescientos cincuenta y cuatro)

República del Paraguay
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad de Preparación y Gestión de Proyectos

Banco Mundial

PROYECTO DE MEJORAMIENTO, GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL "Ñamoporã Ñanderapé"

PRÉSTAMO Nº 7406-PY

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA

CONTRATO PARA LA GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIOS N° 0

Ruta PY02 entre San Lorenzo y Arroyo Irala
Ruta Acceso Sur entre Cuatro Mojones y Guarambaré

2010

000353 (trescientos cincuenta y tres)

INDICE GENERAL

Los Documento de licitación están presentados en dos volúmenes, conteniendo los siguientes documentos:

Volumen 1 Documentos de la Licitación

Sección I. Llamado a licitación
Sección II. Instrucciones a los licitantes
Sección III. Datos de la licitación
Sección IV. Condiciones generales del contrato
Sección V. Condiciones especiales del contrato
Sección VI. Especificaciones técnicas
Sección VII. Planos
Sección VIII. Lista de actividades
Sección IX. Formularios de oferta y garantía de seriedad de la oferta
Sección X. Formulario de contrato, garantía de cumplimiento y garantía por anticipo
Sección XI. Procedimiento para la solución de controversias
Sección XII. Elegibilidad
Sección XIII. Arbitraje y mediación

Volumen 2

Condiciones particulares del contrato
Anexo 1. Obras de puesta a punto
Anexo 2. Estándares
Anexo 3. Índice de servicio
Anexo 4. Modelos de documentos de obras de puesta a punto
Anexo 5. Modelos de documentos de mantenimiento
Anexo 6. Microempresas de conservación vial

Volumen 3

Anexo 7. Especificaciones para el traslado de ocupantes ilegales
Anexo 8. Especificaciones técnicas de obras y mantenimiento
Anexo 9. Especificaciones técnicas ambientales generales

República del Paraguay
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad de Preparación y Gestión de Proyectos

Banco Mundial

PROYECTO DE MEJORAMIENTO, GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL "Ñamoporã Ñanderapé"

PRÉSTAMO Nº 7406-PY

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA

CONTRATO PARA LA GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIOS N° 0

Ruta PY02 entre San Lorenzo y Arroyo Irala
Ruta Acceso Sur entre Cuatro Mojones y Guarambaré

VOLUMEN 3

000351 (trescientos cincuenta y uno)

Anexo 7. Traslado de ocupantes ilegales

MARCO PARA ASISTENCIA PARA EL TRASLADO DE OCUPACIONES ILEGALES DE LA FRANJA DE DOMINIO

PROYECTO DE MEJORAMIENTO, GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL COMPONENTE CAMINOS PAVIMENTADOS

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (en adelante MOPC), con el apoyo técnico y financiero del Banco Mundial (en adelante BM), está desarrollando los estudios para la preparación del Proyecto de Mejoramiento, Gestión y Mantenimiento de la Red Vial del Paraguay, y cuyos objetivos específicos son los siguientes:

1- La componente de Fortalecimiento Institucional tiene por objetivo capacitar y brindar las herramientas necesarias al MOPC para la planificación y la gestión de la Red Vial Nacional;

2- La componente de caminos no pavimentados tiene por objetivo mejorar la accesibilidad de las comunidades rurales mas pobres a la red nacional pavimentada en tres departamentos del país para una efectiva integración económica y social, a través del mejoramiento y mantenimiento de caminos nacionales y departamentales no pavimentados, beneficiando a zonas con mayores necesidades de ocupación y empleo. En la componente de caminos no pavimentados no se encuentra ningún afectado dentro de la franja de dominio publico.

3- La componente de caminos pavimentados tiene por objetivo prevenir el deterioro y mejorar el nivel de servicio a los usuarios, de alrededor de unos dos mil kilómetros de caminos que componen las carreteras de integración internacional y regional que componen la red nacional pavimentada (rutas Nº 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8).

En la componente de caminos pavimentados, se financiaría el mantenimiento periódico y rutinario del pavimento de la calzada y la banquina, la señalización horizontal y vertical, los desagües y la franja de dominio público de tramos de la red vial nacional fundamental por medio de contratos de gestión y mantenimiento por indicadores basados en el nivel de desempeño. Estos contratos incluirán una variedad de actividades para elevar y mantener el nivel de servicio a estándares establecidos por el MOPC en los documentos de licitación.

Esta nueva modalidad de contrato esta orientada a asegurar a los usuarios de las carreteras pavimentadas un servicio de calidad en forma permanente, en los mismos podrán incluirse una variedad de actividades para elevar el nivel de servicio a los estándares establecidos por el MOPC y en los que el contratista esta obligado a mantener, como bacheo y recapado de los pavimentos, limpieza de alcantarillas, pintura de pavimentos, reposición de señales, corte de excesos de vegetación, limpieza de basurales de la faja, etc.. También incluirán obras tendientes a mejorar las condiciones de seguridad para vecinos y usuarios (mejora de empalmes, construcción de dársenas para estacionamiento de buses, etc.).

Con esta propuesta se espera mejorar las condiciones de confort y seguridad de la red pavimentada principal del Paraguay a la vez de reducir los costos del transporte, lo que traerá aparejado una reducción en los costos de los productos de consumo interno y una mejora en la competitividad de los productos exportables.

Los tramos de la red pavimentada propuestos para contratar el mantenimiento por niveles de servicio son los que se detallan a continuación organizándolos en seis contratos:

000350 (trescientos cincuenta)

TRAMO	LONG.
PY01: Asunción (Cuatro mojones) – Encarnación	381 km
PY02: Asunción (Distrito MOPC) – Caaguazú	173 km
PY03: Asunción (Limpio) – Salto del Guairá	411 km
PY04: Pilar – San Ignacio	130 km
PY05: Concepción – Pedro Juan Caballero	214 km
PY06: Encarnación – Empalme Ruta PY02	250 km
PY07: Ciudad del Este – Empalme Ruta Py03 (Carumbey)	153 km
PY08: Coronel Oviedo – Empalme Ruta 05 (Yby Yau)	276 km
	1988 km

Todos los tramos seleccionados de la red pavimentada cuentan con muchos años de uso, en cuanto a los impactos ambientales se pueden decir que el proyecto no desencadenara ningún pasivo ambiental indirecto indeseable sobre los recursos naturales y las poblaciones emergentes.

Así también se dispone de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales, para obras viales, aprobadas en su oportunidad por la Secretaria de Medio Ambiente (en adelante SEAM) y por el MOPC, que son incorporados en los documentos de licitación de todas las obras viales, en la misma se prevé los lineamientos para el manejo ambiental directo de las obras a ser ejecutadas, y tiene su ámbito de aplicación en la Unidad Ambiental (UA) del MOPC.

El proyecto no incluye la construcción de nuevos trazados por lo cual no se generarán reasentamientos involuntarios de poblaciones por este concepto, pero si resultará necesario facilitar el traslado de alguno de los ocupantes ilegales de la franja de dominio público para permitir una correcta ejecución de las tareas de mantenimiento.

2. MARCO LEGAL

Las bases legales que amparan el dominio de la franja de las carreteras están dados en el Artículo 5º del Capítulo I de la Ley 75/69 que establece:
"La Dirección General de Vialidad tiene el uso y jurisdicción exclusivo en materia vial sobre la franja de dominio público o derecho de vía de rutas nacionales, departamentales y nacionales, dentro de las zonas rurales y en las urbanas, en todo lo que se relaciona con la construcción y conservación de las rutas.
Toda persona o ente, público o privado, nacional o municipal, interesado en utilizar la franja de dominio, solicitará, a través de la Dirección General de Vialidad, la autorización correspondiente del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones".

Resulta importante mencionar que las actuales construcciones ocupantes de la franja de dominio (viviendas, comercios, carteles de publicidad, etc.) carecen de toda autorización otorgada por la autoridad competente establecida por la ley, el MOPC, correspondiendo por lo tanto considerar a todos los ocupantes como ocupantes ilegales.

En este sentido el MOPC se encuentra implementando un programa tendiente al retiro de la franja de dominio de las carreteras de todas aquellas formas de ocupación ilegal de la franja de dominio.

En fecha 25 de enero del 2006 el MOPC, a través de la Resolución Nº 32, se dispuso el retiro de todos los carteles sean publicitarios o no, existentes en la franja de dominio de las rutas nacionales, departamentales, vecinales y sus ramales en todo el país, que fueron colocados en forma irregular, basado en lo establecido en el Artículo 5º de la Ley 75/69.

Con fecha 28 de marzo del 2006 el MOPC se dicto la Resolución Nº 147 estableciendo la condición de ocupación ilegal para todas las instalaciones existentes en la franja de dominio de las rutas nacionales, departamentales, vecinales y sus ramales en todo el país. La resolución agrega que dichas ocupaciones serán toleradas temporalmente pero estarán sujetas a cancelamiento por parte del MOPC cuando las necesidades lo requieran y aclarándose que queda prohibida toda ampliación de las mismas.

000349 (trescientos cuarenta y nueve)

Estas resoluciones fueron divulgadas mediante conferencias de prensa, acompañadas de las correspondientes coberturas en los distintos medios de comunicación nacional.

Conjuntamente con el dictado de las resoluciones Nº 32 y 147, el MOPC ha dispuesto internamente encomendar a la Policía Caminera: (i) la consolidación de los datos del relevamiento de las ocupaciones ilegales levantados preliminarmente por los Jefes de Distritos de Conservación, (ii) la vigilancia posterior a los efectos de impedir nuevas ocupaciones de la franja de dominio publico, y (iii) mantenimiento al día de la base de datos de los ocupantes ilegales de la franja de manera a darle seguimiento a la vigilancia.

También se han iniciado gestiones con otras instituciones públicas (gobernaciones, municipios, empresa de electricidad, etc.) para que no estimulen el crecimiento de los asentamientos ilegales en la franja de dominio público.
En el Anexo se adjuntan copias de la Resolución N° 32 / 2006 y la Resolución N° 147 / 2006.

3. PRINCIPIOS Y OBJETIVOS QUE RIGEN LOS TRASLADOS

En una recorrida preliminar realizada se identificó que los ocupantes ilegales de franja de dominio público son esencialmente vendedores, ubicados en instalaciones provisorias o casillas de madera, situándose en todo lo ancho de la franja, algunos de ellos situados en las banquinas o las cunetas de la carretera podrían entorpecer las tareas de mantenimiento siendo necesario trasladarlos hacia los límites de la franja u otra ubicación que no impida los trabajos.

En este sentido la idea es trasladar el mínimo de ocupantes compatible con los trabajos de mantenimiento, descartándose todos los ocupantes situados en los límites de la franja y todos aquellos otros que situados en las cunetas y/o banquinas que no entorpezcan el mantenimiento en virtud de las características de sus instalaciones. Con el espíritu de minimizar los impactos de los trasladados la idea general es acordar el destino del traslado con los involucrados, considerándose en primer lugar su reubicación en el mismo lugar pero alejado de la zona de trabajos o en su defecto su reubicación en algún otro predio que las partes puedan convenir en las proximidades del emplazamiento original.

En atención a esta situación general y en concordancia con legislación local y las Políticas Operacionales del BM (OP 4.12), se preparó un marco para el traslado de los ocupantes de la franja de dominio público como guía para la posterior preparación de los planes de traslado específico para cada uno de los contratos de mantenimiento por niveles de servicio que se incluirán en los documentos de licitación para la contratación del contratista que proceda a su implementación.

4. CRITERIO DE ELEGIBILIDAD PARA LOS TRASLADOS

El criterio de elegibilidad establece que los ocupantes ilegales de la franja que serán seleccionados para el traslado son aquellos que por situarse en la zona de trabajos de mantenimiento (banquinas, talud o cunetas) condicionan la posibilidad de realizar los trabajos de mantenimiento en las zonas ocupadas, o los que, por su ubicación, crean condiciones peligrosas para sí mismos o para usuarios de las carreteras.

5. CRITERIO PARA ELEGIR EL DESTINO DE LOS TRASLADOS

Con el espíritu de minimizar los impactos de los trasladados la idea general es acordar el destino del traslado con los involucrados, considerándose en primer lugar su reubicación en el mismo lugar pero alejado de la zona de trabajos de mantenimiento o en su defecto su reubicación en algún otro predio que las partes puedan convenir en las proximidades del emplazamiento original. En particular para ocupaciones cuyo destino es la vivienda, la idea sería estimular la reubicación de las personas en un predio situado fuera de la franja de dominio público, también se insistirá en la reubicación de los comercios para que se localicen fuera de la franja de dominio público, en ningún caso se prevé indemnización con dinero en efectivo ni la adquisición de inmuebles.

6. CRITERIO PARA ESTABLECER LAS MEDIDAS MITIGATORIAS PARA LOS TRASLADOS

Considerando que se trata de ocupantes ilegales de la franja resulta que no tienen derechos a percibir una indemnización por concepto de lucro cesante (en caso de comercios) o por concepto de la propiedad del terreno. No obstante ello, a los efectos de satisfacer las políticas del BM, el MOPC brindará a los afectados la asistencia social y la ayuda material necesaria según corresponda, de acuerdo con lo establecido en el criterio de elegibilidad. La ayuda que será brindada de ninguna manera constituye un reconocimiento de derechos o reconocimiento a aquellos que no serán trasladados que gozan del derecho de permanecer en la franja de dominio.

La ayuda material se plasmará con el apoyo de vehículo, maquinaria, personal y materiales de construcción para concretar el desarmado de las instalaciones, el traslado y su nuevo armado en el lugar de destino acordado previamente. Se evitará el pago de dinero en efectivo como sustitución de las ayudas anteriormente expresadas con el objetivo de desalentar la ocupación de la franja de dominio público, para ningún caso se prevé la adquisición de tierra.

La asistencia social será especialmente cuidadosa de atender los casos de personas vulnerables, como madres solteras, ancianos, discapacitados, etc., brindándoles el máximo de ayuda posible.

7. PROCESO DE PREPARACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS PLANES DE TRASLADOS

Para preparar el plan de acción de traslados de los ocupantes ilegales sería necesario establecer contacto directo con los involucrados para acordar los detalles del traslado. Se consideró inconveniente establecer un contacto directo con los involucrados con tanta anticipación al inicio de los trabajos de mantenimiento puesto que se generaría una falsas expectativas entre todos los ocupantes, la posibilidad de que se tomen medidas de protestas en contra del traslado y una tendencia a otras personas a ocupar la franja en búsqueda de una indemnización, todo que seguramente condicionaría el éxito del Proyecto y la imagen de los patrocinadores. Por estos motivos se decidió preparar un plan de acción de traslados en el cual algunos detalles finales deberán ser complementados de acuerdo con los lineamientos de este marco conceptual durante el periodo inmediato anterior a la ejecución de los trabajos de mantenimiento.

Para la preparación y aprobación de los planes de traslado de los ocupantes ilegales de la franja de dominio público se deben procesar las siguientes actividades:

a. Relevamiento de las ocupaciones ilegales
Se realiza un relevamiento de los ocupantes de la franja de la carretera el cual deberá incluir: el emplazamiento geográfico (ruta, tramo, km, lado (derecho o izquierdo de la carretera)), las características del entorno (urbano, suburbano o rural), un detalle de su ubicación en la franja (junto al alambrado, banquina, talud, cuneta), una identificación preliminar del destino de la construcción (vivienda, comercio), una evaluación preliminar de la cantidad de personas involucradas, un caracterización preliminar del tipo de construcción (permanente o temporal, materiales de construcción empleados, etc.) y un registro fotográfico de las características de las mejoras.

b. Selección de las ocupaciones ilegales a trasladar
Se evalúa la información relevada con el objetivo de identificar las ocupaciones de la franja que cumplen con el criterio de elegibilidad establecido en el punto 4, lo que significa que serán seleccionados para el traslado aquellos ocupantes de la franja que por situarse en la zona de trabajos de mantenimiento (banquinas, talud o cunetas) condicionan la posibilidad de realizar un efectivo mantenimiento de la carretera o los que, por su ubicación, crean condiciones peligrosas para sí mismos o para usuarios de las carreteras.

c. Selección preliminar del destino de los traslados
Se seleccionará preliminarmente el destino de los traslados, atendiendo a los criterios establecidos anteriormente en el punto 5, lo que significa procurar reubicar a los ocupantes en la propia franja de dominio público en las proximidades del límite de propiedad, salvo en los casos de viviendas en

donde se preferirá la búsqueda de un predio fuera de la franja donde instarlos. El destino seleccionado preliminarmente podrá ser ajustado en la medida que los interesados demuestren durante los contactos directos el interés de ser reubicados en otro lugar.

d. Avalúo preliminar de las medidas mitigatorias para los ocupantes ilegales a trasladar
Se avaluará las medidas mitigatorias correspondientes según los casos de ocupación ilegal establecidos en el punto 4. Cuando a los ocupantes les correspondiese la ayuda material de acuerdo con lo establecido en el punto 6 se procederá a identificar los suministros en términos de vehículo, maquinaria, personal y materiales de construcción que se les deberán brindar a los ocupantes para facilitar el traslado y mitigar los efectos. También se deberá establecer los plazos para el cumplimiento de las obligaciones de cada una de las partes.

e. Preparación de los planes de traslado de las ocupaciones ilegales
Se preparará un plan de traslado para cada contrato que contendrá:

> la identificación de las ocupaciones a trasladar, dado por el emplazamiento geográfico (ruta, tramo, km, lado (derecho o izquierdo de la carretera)), el detalle de su ubicación en la franja (banquina, talud, cuneta), la identificación del destino de la construcción (vivienda, comercio);
> la caracterización del tipo de construcción (permanente o temporal, materiales de construcción empleados, etc.) acompañado del registro fotográfico de las mejoras;
> la evaluación preliminar de la cantidad de personas involucradas;
> el marco dado por el criterio de elegibilidad, el criterio para elegir el destino de los traslados y el criterio para establecer las medidas mitigatorias para los traslados que permita resolver cualquier contingencia acontecida;
> las medidas de mitigación aplicables a cada situación particular expresada en términos de vehículo, maquinaria, personal y materiales de construcción a suministrar, el lugar de destino del traslado, etc.;
> el presupuesto asociado a las medidas de mitigación con una previsión para eventuales contingencias, acompañado de un cronograma de erogaciones;
> las responsabilidades de cada una de las partes con su correspondiente pauta de procedimientos y plazos, las cuales se pueden resumir de la siguiente forma:
> el contratista revisará la selección preliminar de los ocupantes ilegales a trasladar de acuerdo al criterio de elegibilidad, sometiendo a consideración de la fiscalización cualquier imprevisión o contingencia sucedida a los efectos que esta arbitre la situación y si es el caso proceda a realizar el ajuste al plan de traslado de acuerdo con los lineamientos establecidos, ajuste que deberá ser sometido a aprobación del MOPC y BM;

plazo para el contratista: coincidente con el plazo para la presentación del plan de acción socio-ambiental que forma parte del diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto (ver cláusula 2 del capitulo 2 de las Condiciones Particulares);
plazo para la fiscalización: coincidente con el plazo para la revisión del plan de acción socio-ambiental que forma parte del diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto (ver cláusula 2 del capitulo 2 de las Condiciones Particulares);
plazo para el MOPC y BM: 15 días calendario a partir de la tarea de la fiscalización;

- la fiscalización mediante un asistente social procederá a:
  - notificar a los ocupantes de la franja incluidos en el plan de traslado de su situación y a acordar los detalles finales para el traslado (suministros a entregar, plazo para la entrega de los suministros, plazo para el despeje de la zona de obras, destino del traslado) labrando un acta de lo actuado,
  - evaluar el perfil socio – económico de los ocupantes de la franja incluidos en el plan de traslado mediante una ficha censal para poder identificar situaciones de vulnerabilidad y para realizar el posterior monitoreo de los trasladados,
  - informar a los ocupantes de la franja incluidos en el plan de traslado de los mecanismos para canalizar sus reclamaciones o realizar consultas;
  - informar al contratista y al MOPC de todas las actuaciones realizadas;

  plazo: 28 días calendario a partir de la aprobación del MOPC y BM;
- el contratista suministrará las ayudas materiales (vehículo, maquinaria, personal y materiales de construcción) comprometidas a los efectos de que los ocupantes procedan a trasladarse;

000346 (trescientos cuarenta y seis)

plazo: coincidente con el plazo de puesta a punto (ver cláusula 6 del capitulo 1 de las Condiciones Particulares);

- la fiscalización aprobará lo actuado por el contratista, correspondiéndole al MOPC materializar el pago de acuerdo con los términos contractuales;
  plazo: al completar el plan de traslados;
- la fiscalización mediante un asistente social monitoreará a los trasladados, informando de los resultados al MOPC;
  plazo: un primer informe al mes y otro informe al año de haberse concluido los traslados;

> los mecanismos para instrumentar la canalización de las reclamaciones y consultas incluirán la habilitación de una línea telefónica y la designación de funcionarios del MOPC con la función de arbitrar en primera instancia cualquier discrepancia que no pudiera ser resuelta en obra y para asistir a los trasladados en sus consultas;
  Por una Orden de Servicio del Viceministerio del área y del Director de la Asesoria Jurídica se conformará una comisión que estará integrada por profesionales abogados, ingenieros y asistente social, o similar pertenecientes a la Dirección de Asuntos Jurídicos, a la Unidad de Bienes Inmobiliarios, all departamento de Avaluó de la Dirección de Obras Publicas, al Departamento de Conservación de Rutas de la Dirección de Vialidad y la Unidad de Preparación y Gestión del Proyecto del MOPC;

> los mecanismos para reforzar comunicación referente a que las ocupaciones de la franja son ilegales, incluirán una campaña de divulgación que instrumentarán los contratistas valiéndose las radios locales y una actitud proactiva de la Policía Caminera tendiente a informar la ilegalidad de nuevas ocupaciones y la precariedad de las toleradas;

> el plan de monitoreo y evaluación ex post que deberá realizar la fiscalización.

f. Aprobación de los planes de traslado de las ocupaciones ilegales a trasladar
Los planes de traslado de los ocupantes ilegales serán aprobados por el MOPC y el BM.

g. Previsiones para la ejecución de los planes de traslado
Se incluirá en los pliegos de licitación para los contratistas y las fiscalizaciones, las correspondientes obligaciones en relación con los planes de traslados, estableciéndose los mecanismos que les permita cotizar y cobrar los gastos derivados de sus obligaciones en el desarrollo de los planes.
Los costos estimados de estos trabajos se incluirán en los respectivos presupuestos del contrato.

h. Procedimientos para la ejecución de los planes de traslado
Los procedimientos y sus responsables serán los descriptos en los contenidos de los planes de traslados en el punto e. denominado Preparación de los planes de traslado de las ocupaciones ilegales a trasladar.

i. Procedimientos y cronograma para la ejecución de los planes de traslado
Los procedimientos y sus responsables serán los descriptos como parte de los contenidos de los planes de traslados en el punto e. denominado Preparación de los planes de traslado de las ocupaciones ilegales a trasladar.
En los contratos de mantenimiento se establece un plazo inicial que generalmente es de un año para ejecutar las obras obligatorias y una serie de trabajos tendientes alcanzar los estándares de calidad que permitan comenzar con un segundo periodo destinado al mantenimiento que generalmente se extiende por tres años.
Se incluirá en los pliego de licitación un cronograma de ejecución de los planes de traslado que incluirá dos meses para que el contratista y la fiscalización realicen las tareas preparatorias y otros tres meses para que se concreten los planes, lográndose que durante el periodo inicial de los contratos se realicen los traslados lográndose así despejar las zonas de trabajo a tiempo para un efectivo mantenimiento de la carretera.

000345 (trescientos cuarenta y cinco)

j. Descripción de los mecanismos para canalizar las reclamaciones y consultas
Los mecanismos para canalizar las reclamaciones y las consultas serán los descriptos como parte de los contenidos de los planes de traslados en el punto e. denominado Preparación de los planes de traslado de las ocupaciones ilegales a trasladar, consistente en habilitar una línea telefónica y designación de una comisión multidisciplinaría (asistente social, abogado, arquitecto, ingeniero) de funcionarios del MOPC con la función de arbitrar las situaciones de desacuerdo o de atender las consultas planteadas por los ocupantes trasladados.

k. Financiamiento de los planes de traslados
Los planes de traslado como parte de los propios contratos de mantenimiento serán financiados con cargo al Proyecto, estimándose que el flujo de desembolsos se concentrará en el primer semestre de cada uno de los contratos.

l. Consulta a los ocupantes ilegales a trasladar
Por el propio diseño de los planes, los ocupantes que serán objeto de traslado serán consultados por la fiscalización sobre los detalles del plan acordándose los suministros a entregar como mitigación, el plazo para la entrega de dichos suministros, el plazo para el despeje de la zona de obras y el destino del traslado, labrando un acta una vez alcanzada la satisfacción de ambas partes, la cual servirá para certificar la conformidad de los involucrados.

m. Monitoreo de los trasladados
Se realizará el monitoreo de los trasladados por intermedio de la asistente social integrante de la fiscalización de los contratos, incluirá la elaboración y procesamiento de la ficha censal como forma de preparar la línea base, dos nuevas evaluaciones a realizarse a los seis y doce meses de concretado el trasladado y al menos dos visitas intermedias.

000344 (trescientos cuarenta y cuatro)

PLAN DE TRASLADO DE LOS OCUPANTES ILEGALES ELEGIDOS DEL GMANS 0 Y 2

ANTECEDENTES

Para la preparación de los planes de traslado de los ocupantes ilegales del programa de contratos de mantenimiento por niveles de servicio se realizó un relevamiento de los tramos de los dos contratos: (a) GMANS 0 - Ruta PY02 entre San Lorenzo y Arroyo Irala y Ruta Acceso Sur entre Cuatro Mojones y Guarambaré (108,2 km); (b) GMANS 2 - Ruta PY01 entre Guarambaré y Encarnación (337,2 km).

En este contrato se identificaron numerosas construcciones ilegales, la mayoría de las cuales son temporales de materiales como madera, material cocido y chapas muy precarias y destinadas al comercio informal. Sin embargo un número importante de las mismas (23), se ajustan al criterio de elegibilidad incluido en el Marco para Asistencia para el Traslado de Ocupaciones Ilegales de la Franja de Dominio.

A continuación se ilustran algunos de los mencionados casos:

PY01 - km 10,5

PY01 - km 11

PY01 - km 34,8

Acc. Sur - km 29,5

000343 (trescientos cuarenta y tres)

PLAN DE ACCIÓN

> **Identificación de las ocupaciones a trasladar** dado por el emplazamiento geográfico (ruta, tramo, km, lado (derecho o izquierdo de la carretera)), el detalle de su ubicación en la franja (banquina, talud, cuneta), la identificación del destino de la construcción (vivienda, comercio):

Gmans	Ruta	Emplazamiento tramo	Km	Lado	Ubicación en la franja	Destino de la ocupación
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,8	izquierdo	banquina	venta de comida y bebida
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,7	izquierdo	banquina	venta de frutas
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,3	derecho	banquina	venta de frutas
0	2	Caacupé – Ypacaraí	33,7	izquierdo	banquina	venta de frutas
0	2	Caacupé – Ypacaraí	30	izquierdo	banquina	venta de frutas
0	2	Caacupé – Ypacaraí	29,5	izquierdo	banquina	venta de frutas
0	2	Caacupé – Ypacaraí	29,5	izquierdo	banquina	venta de frutas
0	2	Caacupé – Ypacaraí	28,3	izquierdo	banquina	venta de frutas
0	2	Caacupé – Ypacaraí	28,1	izquierdo	banquina	venta de frutas
0	2	Caacupé – Ypacaraí	27,9	izquierdo	banquina	venta de frutas
2	1	Guarambaré - Itá	7,8	derecho	borde de banquina	venta de miel y derivados
2	1	Guarambaré – Itá	10,4	derecho	borde de banquina	venta de miel y derivados
2	1	Guarambará - Itá	10,5	izquierdo	borde de banquina	venta de miel y derivados
2	1	Guarambará – Itá	10,5	derecho	borde de banquina	venta de miel y derivados
2	1	Guarambaré - Itá	10,7	derecho	borde de banquina	venta de miel y derivados
2	1	Guarambaré - Ita	10,8	izquierdo	borde de banquina	venta de miel y derivados
2	1	Guarambaré – Itá	10,8	izquierdo	borde de banquina	venta de miel y derivados
2	1	Itá - Yaguarón	11	izquierdo	borde de banquina	venta de miel y derivados
2	1	Itá - Yaguarón	17,7	derecho	banquina	venta de cítricos
2	1	Itá - Yaguarón	17,8	derecho	banquina	venta de cítricos
2	1	Itá - Yaguarón	28,6	izquierdo	1 m borde de banq.	venta de comida y vivienda
2	1	Itá - Yaguarón	30,7	izquierdo	1 m borde de banq.	venta de miel y derivados
2	1	Yaguarón - Paraguarí	33,8	derecho	1 m borde de banq.	venta de escoba

> **Caracterización del tipo de construcción** (permanente o temporal, materiales de construcción empleados):

Gmans	Ruta	Emplazamiento tramo	Km	Lado	Permanente o temporal	Materiales de construcción
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,8	izquierdo	banquina	madera
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,7	izquierdo	banquina	madera
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,3	derecho	banquina	madera
0	2	Caacupé – Ypacaraí	33,7	izquierdo	banquina	madera
0	2	Caacupé – Ypacaraí	30	izquierdo	banquina	madera
0	2	Caacupé – Ypacaraí	29,5	izquierdo	banquina	madera
0	2	Caacupé – Ypacaraí	29,5	izquierdo	banquina	madera
0	2	Caacupé – Ypacaraí	28,3	izquierdo	banquina	madera
0	2	Caacupé – Ypacaraí	28,1	izquierdo	banquina	madera
0	2	Caacupé – Ypacaraí	27,9	izquierdo	banquina	madera
2	1	Guarambaré - Itá	7,8	derecho	temporal	madera y paja
2	1	Guarambaré – Itá	10,4	derecho	temporal	madera y paja
2	1	Guarambará - Itá	10,5	izquierdo	temporal	madera y paja
2	1	Guarambará – Itá	10,5	derecho	temporal	madera y paja
2	1	Guarambaré - Itá	10,7	derecho	temporal	material cocido
2	1	Guarambaré - Ita	10,8	izquierdo	temporal	madera y paja
2	1	Guarambaré – Itá	10,8	izquierdo	temporal	madera y paja
2	1	Itá - Yaguarón	11	izquierdo	temporal	madera y paja
2	1	Itá - Yaguarón	17,7	derecho	temporal	madera y paja
2	1	Itá - Yaguarón	17,8	derecho	temporal	madera y paja
2	1	Itá - Yaguarón	28,6	izquierdo	permanente	madera y chapa
2	1	Itá - Yaguarón	30,7	izquierdo	temporal	madera y paja
2	1	Yaguarón - Paraguarí	33,8	derecho	temporal	madera

000342 (trescientos cuarenta y dos)

> **Evaluación preliminar de la cantidad de personas involucradas:**

Gmans	Ruta	Emplazamiento tramo	Km	Lado	Personas involucradas
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,8	izquierdo	2
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,7	izquierdo	1
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,3	derecho	1
0	2	Caacupé – Ypacaraí	33,7	izquierdo	1
0	2	Caacupé – Ypacaraí	30	izquierdo	1
0	2	Caacupé – Ypacaraí	29,5	izquierdo	1
0	2	Caacupé – Ypacaraí	29,5	izquierdo	2
0	2	Caacupé – Ypacaraí	28,3	izquierdo	2
0	2	Caacupé – Ypacaraí	28,1	izquierdo	2
0	2	Caacupé – Ypacaraí	27,9	izquierdo	2
2	1	Guarambaré - Itá	7,8	derecho	2
2	1	Guarambaré – Itá	10,4	derecho	1
2	1	Guarambará - Itá	10,5	izquierdo	1
2	1	Guarambará – Itá	10,5	derecho	1
2	1	Guarambaré - Itá	10,7	derecho	1
2	1	Guarambaré - Ita	10,8	izquierdo	desocupado
2	1	Guarambaré – Itá	10,8	izquierdo	desocupado
2	1	Itá - Yaguarón	11	izquierdo	1
2	1	Itá - Yaguarón	17,7	derecho	2
2	1	Itá - Yaguarón	17,8	derecho	2
2	1	Itá - Yaguarón	28,6	izquierdo	5
2	1	Itá - Yaguarón	30,7	izquierdo	1
2	1	Yaguarón - Paraguarí	33,8	derecho	2

> **Marco** dado por el criterio de elegibilidad, el criterio para elegir el destino de los traslados y el criterio para establecer las medidas mitigatorias para los traslados que permita resolver cualquier contingencia que acontezca:

Criterio de elegibilidad para los traslados

El criterio de elegibilidad establece que los ocupantes ilegales de la franja que serán seleccionados para el traslado son aquellos que por situarse en la zona de trabajos de mantenimiento (banquinas, talud o cunetas) condicionan la posibilidad de realizar un efectivo mantenimiento de la carretera o los que, por su ubicación, crean condiciones peligrosas para sí mismos o para usuarios de las carreteras

Criterio para elegir el destino de los traslados

Con el espíritu de minimizar los impactos de los trasladados la idea general es acordar el destino del traslado con los involucrados, considerándose en primer lugar su reubicación en el mismo lugar pero alejado de la zona de trabajos de mantenimiento o en su defecto su reubicación en algún otro predio que las partes puedan convenir en las proximidades del emplazamiento original. En particular para ocupaciones cuyo destino es la vivienda, la idea sería estimular la reubicación de las personas en un predio situado fuera de la franja de dominio público. También se favorecerá la reubicación de los comercios que se localicen fuera de la franja de dominio público.

Criterio para establecer las medidas mitigatorias para los traslados

Considerando que se trata de ocupantes ilegales de la franja resulta que no tienen derechos a percibir una indemnización por concepto de lucro cesante (en caso de comercios) o por concepto de la propiedad del terreno. No obstante ello, a los efectos de satisfacer las políticas del BM, el MOPC brindará a los afectados la asistencia social y la ayuda material necesaria según corresponda, de acuerdo con lo establecido en el criterio de elegibilidad.
La ayuda material se plasmará con el apoyo de vehículo, maquinaria, personal y materiales de construcción para concretar el desarmado de las instalaciones, el traslado y su nuevo armado en el lugar de destino acordado previamente. Se evitará el pago de dinero en efectivo como sustitución de las ayudas anteriormente expresadas con el objetivo de desalentar la ocupación de la franja de dominio público.

000341 (trescientos cuarenta y uno)

La asistencia social será especialmente cuidadosa de atender los casos de personas vulnerables, como madres solteras, ancianos, discapacitados, etc., brindándoles el máximo de ayuda posible.

> **Medidas de mitigación aplicables** a cada situación particular expresada en términos de vehículo, maquinaria, personal y materiales de construcción a suministrar, el lugar de destino del traslado:

Gmans	Ruta	Emplazamiento tramo	Km	Suministro de ayuda material	Destino del traslado
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,8	3 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,7	3 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
0	2	Caacupé – Ypacaraí	34,3	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
0	2	Caacupé – Ypacaraí	33,7	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
0	2	Caacupé – Ypacarai	30	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
0	2	Caacupé – Ypacaraí	29,5	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
0	2	Caacupé – Ypacaraí	29,5	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
0	2	Caacupé – Ypacaraí	28,3	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
0	2	Caacupé – Ypacaraí	28,1	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
0	2	Caacupé – Ypacaraí	27,9	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Guarambaré - Itá	7,8	3 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Guarambaré – Itá	10,4	3 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Guarambará - Itá	10,5	3 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Guarambará – Itá	10,5	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Guarambaré - Itá	10,7	3 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Guarambaré - Ita	10,8	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Guarambaré – Itá	10,8	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Itá - Yaguarón	11	3 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Itá - Yaguarón	17,7	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Itá - Yaguarón	17,8	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Itá - Yaguarón	28,6	9 jornales, material para base de la construcción	fuera de al franja
2	1	Itá - Yaguarón	30,7	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja
2	1	Yaguarón - Paraguarí	33,8	2 jornales, caño de hormigón, material granular para asiento caños	junto al límite de la franja

> **Responsabilidades** de cada una de las partes con su correspondiente pauta de procedimientos y plazos, las cuales se pueden resumir de la siguiente forma:

- el contratista revisará la selección preliminar de los ocupantes ilegales a trasladar de acuerdo al criterio de elegibilidad, sometiendo a consideración de la fiscalización cualquier imprevisión o contingencia sucedida a los efectos que esta arbitre la situación y si es el caso proceda a realizar el ajuste al plan de traslado de acuerdo con los lineamientos establecidos, ajuste que deberá ser sometido a aprobación del MOPC y BM;

000340 (trescientos cuarenta)

plazo para el contratista: coincidente con el plazo para la presentación del plan de acción socio-ambiental que forma parte del diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto (ver cláusula 2 del capitulo 2 de las Condiciones Particulares);
plazo para la fiscalización: coincidente con el plazo para la revisión del plan de acción socio-ambiental que forma parte del diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto (ver cláusula 2 del capitulo 2 de las Condiciones Particulares);
plazo para el MOPC y BM: 15 días calendario a partir de la tarea de la fiscalización;

- la fiscalización mediante un asistente social procederá a:
  - notificar a los ocupantes de la franja incluidos en el plan de traslado de su situación y a acordar los detalles finales para el traslado (suministros a entregar, plazo para la entrega de los suministros, plazo para el despeje de la zona de obras, destino del traslado) labrando un acta de lo actuado,
  - evaluar el perfil socio – económico de los ocupantes de la franja incluidos en el plan de traslado mediante una ficha censal para poder identificar situaciones de vulnerabilidad y para realizar el posterior monitoreo de los trasladados, preparando un informe resumido de las condiciones sociales con recomendaciones de procedimientos;
  - informar a los ocupantes de la franja incluidos en el plan de traslado de los mecanismos para canalizar sus reclamaciones o realizar consultas;
  - informar al contratista y al MOPC de todas las actuaciones realizadas;

  plazo: 28 días calendario a partir de la aprobación del MOPC y BM;

- el contratista suministrará las ayudas materiales (vehículo, maquinaria, personal y materiales de construcción) comprometidas a los efectos de que los ocupantes procedan a trasladarse;
  plazo: coincidente con el plazo de puesta a punto (ver cláusula 6 del capitulo 1 de las Condiciones Particulares);

- la fiscalización aprobará lo actuado por el contratista, correspondiéndole al MOPC materializar el pago de acuerdo con los términos contractuales;
  plazo: al completar el plan de traslados;

- la fiscalización mediante un asistente social monitoreará a los trasladados, informando de los resultados al MOPC;
  plazo: un informe inicial a los seis meses y otro informe final al año de haberse concluido los traslados;

> **Mecanismos para instrumentar la canalización de las reclamaciones y consultas** incluirán la habilitación de una línea telefónica y la designación de funcionarios del MOPC con la función de arbitrar en primera instancia cualquier discrepancia que no pudiera ser resuelta en obra y para asistir a los trasladados en sus consultas;
la designación de la comisión de funcionarios se realizará por una Orden de Servicio del Viceministerio del área y del Director de la Asesoría Jurídica y estará integrada por profesionales abogados, ingenieros y asistente social, o similar pertenecientes a la Dirección de Asuntos Jurídicos, a la Unidad de Bienes Inmobiliarios, al Departamento de Avalúo de la Dirección de Obras Publicas, al Departamento de Conservación de Rutas de la Dirección de Vialidad y la Unidad de Preparación y Gestión del Proyecto del MOPC;

> **Mecanismos para reforzar la comunicación** referente a que las ocupaciones de la franja son ilegales, incluirán una campaña de divulgación que instrumentarán los contratistas valiéndose las radios locales y una actitud proactiva de la Policía Caminera tendiente a informar la ilegalidad de nuevas ocupaciones y la precariedad de las toleradas;

> **Plan de monitoreo y evaluación ex post** que deberá realizar la fiscalización, incluirá la elaboración y procesamiento de la ficha censal como forma de preparar la línea base, dos nuevas evaluaciones a realizarse a los seis y doce meses de concretado el trasladado, y al menos dos visitas intermedias.

000339 (trescientos treinta y nueve)

Anexo 8. Especificaciones técnicas de obras y mantenimiento

Anexo 9. Especificaciones técnicas ambientales generales

ANEXO 5. ESPECIFICACIONES DE OBRA Y MANTENIMIENTO

De las presentes especificaciones solo aplican las exigencias referentes a características de los materiales y procedimientos de construcción; se reitera que no aplican las formas o bases de pago indicadas, salvo que en el diseño ejecutivo sean propuestas por el Contratista y aceptadas por el Contratante.

1 NORMAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN VIAL

NORMAS DE CONSTRUCCIÓN VIAL

SECCION 201

DESBOSQUE, DESBROCE Y DESPEJE 1
201.01. DESCRIPCIÓN 1
201.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 1
201.03. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN. GENERALIDADES 2
201.04. EQUIPO 3
201.05. METODO DE MEDICION 3
201.06. FORMA DE PAGO 3

SECCION 202

REMOCIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES 3
202.01. DESCRIPCIÓN 3
202.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 4
202.03. REQUISITOS PARA LA REMOCION. GENERALIDADES 4
202.04. RELLENO POSTERIOR 4
202.05. METODO DE MEDICION 5
202.06. FORMA DE PAGO 5

SECCION 203

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA 5
203.01. DESCRIPCIÓN 5
203.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 5
203.03. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN, LIMPIEZA Y DESPEJE DE PRESTAMOS Y YACIMIENTOS. CAMINOS DE SERVICIO 6
203.04. UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES EXCAVADOS 7
203.05. EXCAVACIÓN DE PRESTAMOS Y YACIMIENTOS 7
203.06. EXCAVACIÓN DE CUNETAS LATERALES 7
203.07. METODO DE MEDICION 8
203.08. FORMA DE PAGO 8

SECCION 203 A

EXCAVACIÓN DE BOLSONES 8
203A.01. DESCRIPCIÓN 8
203A.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 9
203A.03. EQUIPO 9
203A.04. MEDICIONES PREVIAS 9
203A.05. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN 9
203A.06. OBLIGACIONES SUBSIDIARIAS 10
203A.07. METODO DE MEDICION 10
203A.08. FORMA DE PAGO 10

000336 (trescientos treinta y seis)

SECCION 203 B

EXCAVACIÓN ZANJAS DE DRENAJE **10**
203B.01. DESCRIPCIÓN 10
203B.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 11
203B.03. EQUIPO 11
203B.04. MEDICIONES PREVIAS 11
203B.05. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN 11
203B.06. OBLIGACIONES SUBSIDIARIAS 11
203B.07. METODO DE MEDICION 12
203B.08. FORMA DE PAGO 12

SECCION 203 C

TERRAPLENES **12**
203C.01. DESCRIPCIÓN 12
203C.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 13
203C.03. MATERIALES 13
203C.04. EQUIPOS 13
203C.05. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN 14
203C.06. COMPACTACIÓN 16
203C.07. CONTROL GEOMÉTRICO Y TECNOLÓGICO 16
203C.08. METODO DE MEDICION 18
203C.09. FORMA DE PAGO 18

SECCION 203 D

EXCAVACIÓN EN ROCA **18**
203D.01. DESCRIPCIÓN 18
203D.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 18
203D.03. CLASIFICACIÓN 19
203D.04. MÉTODO CONSTRUCTIVO 19
203D.05. MÉTODO DE MEDICIÓN 19
203D.06. FORMA DE PAGO 20

SECCION 206

EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL **20**
206.01. DESCRIPCIÓN 20
206.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 20
206.03. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN–LIMPIEZA Y DESBROCE 21
206.04. EXCAVACIÓN 21
206.05. UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES EXCAVADOS 22
206.06. ATAGUÍAS 22
206.07. RELLENO DETRÁS DE ESTRUCTURAS 23
206.08. FUNDACIÓN, RELLENO Y TERRAPLÉN P/ ALCANT. TUBULARES 23
206.09. MÉTODO DE MEDICIÓN 23

SECCION 303

SUB-BASE GRANULAR DE RIPIO **23**
303.01. DESCRIPCIÓN 23
303.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 23
303.05. CONTROL TECNOLÓGICO 26
303.06. CONTROL GEOMÉTRICO 26

000335 (trescientos treinta y cinco)

303.07. MÉTODO DE MEDICIÓN 27
303.08. FORMA DE PAGO 27

SECCION 304

BASE DE PIEDRA TRITURADA GRADUADA 27
304.01. DESCRIPCIÓN 27
304.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 27
304.03. MATERIALES 28
304.04. MÉTODO CONSTRUCTIVO 29
304.05. CONTROL TECNOLÓGICO 31
304.06. CONTROL GEOMÉTRICO 31
304.07. MÉTODO DE MEDICIÓN 32
304.08. FORMA DE PAGO 32

SECCION 401

TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE EN BANQUINAS 32
401.01. DESCRIPCIÓN 32
401.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 33
401.03. MATERIALES 33
401.04. EQUIPO 34
401.05. EJECUCION 35
401.06. CONTROL POR FISCALIZACION 36
401.07. MÉTODO DE MEDICIÓN 38
401.08. FORMA DE PAGO 38

SECCION 403 A

BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO 38

403A.01. DESCRIPCIÓN 38
403A.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 38
403A.03. MATERIALES 39
403A.04. ESTABILIDAD DE LA MEZCLA BITUMINOSA 41
403A.05. COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA 41
403A.06. EQUIPO 42
403A.07. CONSTRUCCIÓN 47
403A.08. LIMITACIONES IMPUESTAS POR EL CLIMA 49
403A.09. CONTROLES 49
403A.10. CONDICIONES ADICIONALES PARA LA RECEPCIÓN 51
403A.11. CONSERVACIÓN 51
403A.12. MÉTODO DE MEDICIÓN 51
403A.13. FORMA DE PAGO 51

SECCION 403 B

CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO 52
403B.01. DESCRIPCIÓN 52
403B.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 52
403B.03. MATERIALES 52
403B.04. ESTABILIDAD DE LA MEZCLA BITUMINOSA 54
403B.05. COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA 55
403B.06. EQUIPO 56
403B.07. CONSTRUCCIÓN 61
403B.08. LIMITACIONES IMPUESTAS POR EL CLIMA 63

000334 (trescientos treinta y cuatro)

403B.09. CONTROLES 63
403B.10. CONDICIONES ADICIONALES PARA LA RECEPCIÓN 64
403B.11. CONSERVACIÓN 65
403B.12. MÉTODO DE MEDICIÓN 65
403B.13. FORMA DE PAGO 65

SECCION 407

IMPRIMACION ASFÁLTICA 66
407.01. DESCRIPCIÓN 66
407.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 66
407.03. EQUIPO 66
407.04. MATERIALES 68
407.05. CONSTRUCCIÓN 69
407.06. CURADO 71
407.07. CONTROL TECNOLÓGICO 71
407.08. MÉTODO DE MEDICIÓN 71
407.09. FORMA DE PAGO 71

SECCION 408

RIEGO DE LIGA 72
408.01. DESCRIPCIÓN 72
408.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 72
408.03. MATERIAL 72
408.04. EQUIPO 72
408.05. EJECUCION 73
408.06. CONTROLES 73
408.07. MÉTODO DE MEDICIÓN 73
408.08. FORMA DE PAGO 74

SECCION 600

PILOTES PERFORADOS Y POZOS DE CIMIENTOS 74
600.01. DESCRIPCIÓN 74
600.02. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN 74
600.03. MATERIALES 75
600.04. CONSTRUCCION 75
600.05. PRUEBAS DE CARGA DE POZO PERFORADO 80
600.06. PAGO Y MEDICIÓN 80

SECCION 601

HORMIGÓN ESTRUCTURAL 82
601.01. GENERAL 82
601.02. CLASES DE HORMIGÓN 83
601.03. MATERIALES 83
601.04. DOSIFICACIÓN DE HORMIGÓN 84
601.05. ELABORACIÓN DE HORMIGÓN 86
601.06. PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENT. 89
601.07. MANIPULEO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN 91
601.08. JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN 95
601.09. JUNTAS DE EXTRACCIÓN Y CONTRACCIÓN 96
601.10. TERMINACIÓN DEL HORMIGÓN PLÁSTICO 97
601.11. CURADO DEL HORMIGÓN 98
601.12. ACABADO DE LAS SUPERFICIES ENCOFRADAS DE HORMIGÓN 99

000333 (trescientos treinta y tres)

601.13. PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN 100
601.14. MÉTODOS DE MEDICIÓN 100
601.15. FORMA DE PAGO 100
SECCION 601 A

VIGAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN 101
601A.01. CONSTRUCCIÓN 101

SECCION 601 B

MONTAJE DE VIGAS PREFABRICADAS 105
601B.01. DESCRIPCION 105
601B.02. METODO DE MEDICION 105
601B.03. FORMA DE PAGO 105

SECCION 601 C

ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS O DE REFUERZO 106
601C.01. DESCRIPCION 106
601C.02. MATERIAL 106
601C.03. LISTA DE HIERROS Y DIAGRAMA DE DOBLADOS 106
601C.04. ALMACENAMIENTO Y CONDICION DE LA SUPERF. DEL ACERO 106
601C.05. CORTE Y DOBLADO 106
601C.06. COLOCACIÓN Y FIJACIÓN 107
601C.07. EMPALME DE VARILLAS 107
601C.08. SUSTITUCIONES 107
601C.09. METODO DE MEDICION 108
601C.10. FORMA DE PAGO 108

SECCION 601 D

ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS (PARA HORMIGÓN PRETENSADO) 108
601D.01. DESCRIPCION 108
601D.02. MATERIALES 108
601D.03. METODO DE MEDICION 108
601D.04. FORMA DE PAGO 109

SECCION 601 E

BARANDA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO 109
601E.01. DESCRIPCION 109
601E.02. MATERIALES 109
601E.03. FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN 109
601E.04. CONSERVACIÓN 109
601E.05. MEDICION 109
601E.06. FORMA DE PAGO 109

SECCION 601 F

APARATOS DE APOYOS DE NEOPRENO 110
601F.01. DESCRIPCION 110
601F.03. ADHESIÓN 110
601F.04. FABRICACIÓN 110
601F.05. INSTALACIÓN 110
601F.06. FORMA DE MEDICION 110
601F.07. FORMA DE PAGO 110

000332 (trescientos treinta y dos)

SECCION 601 G

JUNTAS DE DILATACIÓN DEL TABLERO **111**
601G.01. DESCRIPCION 111
601G.02. MATERIALES 111
601G.03. FABRICACIÓN 111
601G.04. INSTALACIÓN 111
601G.05. MEDICION 111
601G.06. FORMA DE PAGO 111

SECCION 601 H

OBRAS PROVISORIAS **111**
601H.01. GENERAL 111
601H.02. CIMBRAS Y ENCOFRADOS 112
601H.03. ATAGUIAS Y APUNTALAMIENTO 117
601H.04. SISTEMAS TEMPORALES DE CONTROL DE LAS AGUAS 118
601H.05. PUENTES PROVISORIOS 118
601H.06. MEDICION Y PAGO 119

SECCION 601 I-J

PROTECCIÓN DE TALUDES POR MEDIO DE GAVIONES Y COLCHONES RENO **119**
601 I-J.01. DESCRIPCION 119
601 I-J.02. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN 120
601 I-J.03. MATERIALES 120
601 I-J.04. CONSTRUCCION 120
601 I-J.05. METODO DE MEDICION 122
601 I-J.06. FORMA DE PAGO 122

SECCION 602

HORMIGÓN CICLÓPEO PARA ALCANTARILLAS **122**
602.01. DESCRIPCION 122
602.02. PIEDRA BRUTA 123
602.03. EQUIPO 123
602.04. EJECUCIÓN 123
602.05. METODO DE MEDICION 123

SECCION 603 A

ALCANTARILLAS TUBULARES DE HORMIGON ARMADO **123**
603A.01. DESCRIPCION 123
603A.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 123
603A.03. MATERIALES 124
603A.04. EJECUCIÓN 125
603A.05. CONTROL 126
603A.06. METODO DE MEDICION 126
603A.07. FORMA DE PAGO 126

SECCION 603 B

ALCANTARILLAS CELULARES DE HORMIGON ARMADO **127**
603B.01. DESCRIPCION 127
603B.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 127
603B.03. MATERIALES 127

000331 (trescientos treinta y uno)

603B.04. BASES DE LA ACEPTACION 128
603B.05. ENSAYOS 128
603B.06. REQUISITOS PARA LA EXCAVACION 128
603B.07. LECHOS DE ASIENTO 129
603B.08. COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y HORMIGONADO 129
603B.09. RELLENO 129
603B.10. CABECERAS DE LAS ALCANTARILLAS CELULARES 130
603B.11. METODO DE MEDICION 130
603B.12. FORMA DE PAGO 130

SECCION 604

CAMADA DRENANTE 131
604.01. DESCRIPCION 131
604.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 131
604.03. MATERIALES 131
604.04. EQUIPOS 131
604.05. EJECUCION 132
604.06. CONTROL 132
604.07. METODO DE MEDICION 132
604.08. FORMA DE PAGO 132

SECCION 605

RELLENO GRANULAR 133
605.01. DESCRIPCION 133
605.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 133
605.03. MATERIALES 133
605.04. EQUIPOS 133
605.05. EJECUCION 133
605.06. CONTROL 134
605.07. METODO DE MEDICION 134
605.08. FORMA DE PAGO 134

SECCION 606

BARANDA DE DEFENSA METALICA – TIPO FLEX BEAM 134
606.01. DESCRIPCION 134
606.02. MATERIALES 135
606.03. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO 135
606.04. METODO DE MEDICION 135
606.05. FORMA DE PAGO 135

SECCION 607

ALAMBRADO A CONSTRUIR 135
607.01. DESCRIPCION 135
607.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 136
607.03. MATERIALES 136
607.04. EJECUCION 136
607.05. METODO DE MEDICION 137
607.06. FORMA DE PAGO 137

000330 (trescientos treinta)

SECCION 607 A

ALAMBRADO A TRASLADAR **137**
607A.01. DESCRIPCION 137
607A02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 137
607A.03. MATERIALES 137
607A.04. CARACTERISTICAS DEL ALAMBRADO CONSTRUIDO Y/O TRASLADADO 137
607A.05. FORMA DE EJECUCION 138
607A.06. METODO DE MEDICION 138
607A.07. FORMA DE PAGO 138

SECCION 609

DISIPADORES DE ENERGIA **138**
609.01. DESCRIPCION 138
609.02. MATERIALES 138
609.03. EJECUCION 138
609.04. RECOMENDACIONES GENERALES 139
609.05. CONTROL 139
609.06. METODO DE MEDICION Y FORMA DE PAGO 139

SECCION 610

MAMPOSTERIA DE PIEDRA **140**
610.01. DESCRIPCION 140
610.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 140
610.03. MATERIALES 141
610.04. TRABAJOS DE CANTERA 141
610.05. MORTERO 142
610.06. EJECUCION 142
610.07. METODO DE MEDICION 143
610.08. FORMA DE PAGO 144

SECCION 618

CORDÓN DE HORMIGÓN **144**
618.01. DESCRIPCION 144
618.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 144
618.03. MATERIALES 144
618.04. EJECUCION 144
618.05. CONTROL 146
618.06. METODO DE MEDICION 146
618.07. FORMA DE PAGO 146

SECCION 619

DESAGUE DE PLATAFORMA (BAJADA DE AGUA) **146**
619.01. DESCRIPCION 146
619.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 147
619.03. MATERIALES 147
619.04. EJECUCION 147
619.05. RECOMENDACIONES GENERALES 148
619.06. CONTROL 148
619.07. METODO DE MEDICION 148
619.08. FORMA DE PAGO 148

000329 (trescientos veinte y nueve)

SECCION 620

CUNETAS DE PROTECCION **149**
620.01. DESCRIPCION 149
620.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 149
620.03. MATERIALES 149
620.04. EJECUCION 149
620.05. CONTROL 150
620.06. METODO DE MEDICION 150
620.07. FORMA DE PAGO 150

SECCION 621 A

CORDON DE HORMIGON ASFALTICO **150**
621A.01. DESCRIPCION 150
621A.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 151
621A.03. MATERIALES 151
621A.04. EJECUCION 151
621A.05.CONSERVACION 151
621A.06. METODO DE MEDICION 152
621A.07. FORMA DE PAGO 152

SECCION 621 B

CORDON CUNETA DE HORMIGON **152**
621B.01. DESCRIPCION 152
621B.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 152
621B.03. MATERIALES 152
621B.04. EJECUCION 153
621B.05.CONSERVACION 153
621B.06. METODO DE MEDICION 153
621B.07. FORMA DE PAGO 153

SECCION 622 A

CUNETA REVESTIDA DE HORMIGON EN DESMONTE **154**
622A.01. DESCRIPCION 154
622A.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 154
622A.03. MATERIALES 154
622A.04. EJECUCION 154
622A.05. METODO DE MEDICION 154
622A.06. FORMA DE PAGO 154

SECCION 623 A

MOJONES DE KILOMETRAJE **155**
623A.01. DESCRIPCION 155
623A.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 155
623A.03. MATERIALES 155
623A.04. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION 155
623A.05. CONSERVACION 156
623A.06. METODO DE MEDICION 156
623A.07. FORMA DE PAGO 156

000328 (trescientos veinte y ocho)

SECCION 623 B

SEÑALIZACION VERTICAL **156**
623B.01. DESCRIPCION 156
623B.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 158
623B.03. MATERIALES 158
623B.04. EJECUCION 158
623B.05. CONSERVACION 159
623B.06. METODO DE MEDICION 159
623B.07. FORMA DE PAGO 159

SECCION 623 C

PORTICO PARA SEÑALIZACION **160**
623C.01. DESCRIPCION 160
623C.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 160
623C.03. EJECUCION 160
623C.04. MATERIALES 161
623C.05. EQUIPOS 161
623C.06. CONTROL 161
623C.07. METODO DE MEDICION 162
623C.08. FORMA DE PAGO 162

SECCION 626

PROTECCION FORESTAL EN AREAS DE PRÉSTAMOS **162**
626.01. DESCRIPCION 162
626.02. ESPECIES ARBOREAS A UTILIZAR 162
626.03. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO 162
626.04. METODO DE MEDICION 163
626.05. FORMA DE PAGO 163

SECCION 627

REFUGIO CARRETERO **163**
627.01. DESCRIPCION 163
627.02. METODO CONSTRUCTIVO 163
627.03. SERVICIOS REQUERIDOS Y MANTENIMIENTO 164
627.04. METODO DE MEDICION 164
627.05. FORMA DE PAGO 164

SECCION 628

ARBORIZACION **164**
628.01. DESCRIPCION 164
628.02. ESPECIES ARBOREAS A UTILIZAR 164
628.03. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO 165
628.04. METODO DE MEDICION 165
628.05. FORMA DE PAGO 165

SECCION 629

PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO **165**
629.01. DESCRIPCION 165
629.02. MATERIALES 165
629.03. METODO CONSTRUCTIVO 166
629.04. MEDICION 166
629.05. FORMA DE PAGO 166

000327 (trescientos veinte y siete)

SECCION 633

SEÑALIZACION HORIZONTAL **167**
633.01. DESCRIPCION 167
633.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 167
633.03. MATERIALES 168
633.04. EQUIPO 168
633.05. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION 168
633.06. METODO DE MEDICION 169
633.07. FORMA DE PAGO 169

SECCION 636

REVESTIMIENTO VEGETAL CON TEPES **169**
636.01. DESCRIPCION 169
636.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 169
636.03. MATERIAL 170
636.04. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO 170
636.05. CONSERVACION 170
636.06. MEDICION Y FORMA DE PAGO 170

SECCION 637

INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS **170**
637.01. DESCRIPCION 170
637.02. VIVIENDAS 171
637.03. UBICACION 171
637.04. MATERIALES 171
637.05. FACILIDADES Y MOBILIARIO 171
637.06. METODO CONSTRUCTIVO 173
637.07. OFICINA DE CAMPO Y LABORATORIO 173
637.08. DETALLES CONSTRUCTIVOS 173
637.09. SERVICIOS DE COMEDOR 174
637.10. SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACIONES 174
637.11. MANTENIMIENTO 175
637.12. TERMINACION 175
637.13. METODO DE MEDICION 175
637.14. FORMA DE PAGO 175

SECCION 639

DRENES LONGITUDINALES PROFUNDOS **175**
639.01. DESCRIPCION 175
639.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE 175
639.03. MATERIAL 175
639.04. EJECUCION 176
639.05. CONTROL 177
639.06. METODO DE MEDICION 179
639.07. FORMA DE PAGO 179

000326 (trescientos veinte y seis)

SECCION 710 A

MUDANZAS DE COLUMNAS Y LINEA DE ANDE **179**
710A.01. DESCRIPCION 179
710A.02. MATERIALES 179
710A.03. EJECUCION 179
710A.04. METODO DE MEDICIÓN 180
710A.05. FORMA DE PAGO 180

SECCION 710 B

MUDANZAS DE COLUMNAS Y LINEA DE ANTELCO **180**
710B.01. DESCRIPCION 180
710B.02. MATERIALES 180
710B.03. EJECUCION 180
710B.04. METODO DE MEDICION 181
710B.05. FORMA DE PAGO 181

SECCION 717

MARCADORES RETRO-REFLECTANTES (TACHAS) **181**
717.01. DESCRIPCION 181
717.02. REFLEJANCIA 181
717.03. RESISTENCIA AL IMPACTO 181
717.04. ANGULO DE CARA 182
717.05. VIDA UTIL (DE FUNCIONAMIENTO) 182
717.06. ALMACENAMIENTO 182
717.07. REQUISISTOS DE LOS ADHESIVOS EPOXICOS DE CURADO NORMAL 182
717.08. ADHESIVOS EPOXICOS DE CURADO RAPIDO 182
717.09. ESPACIAMIENTO 182
717.10. METODO DE MEDICION 182
717.11. FORMA DE PAGO 182

SECCION 718

MOVILIZACION **183**
718.01. DESCRIPCION 183
718.02. METODO DE MEDICION 183
718.03. FORMA DE PAGO 183

ANEXO – NORMAS BASICAS DE ATENCION MEDICA EN ZONAS DE OBRAS VIALES 184

000325 (trescientos veinte y cinco)

NORMAS DE CONSTRUCCCION VIAL

Items de trabajos en donde no se especifica la Norma o Standard de Construcción, se referirá en la Norma AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials).

SECCION 201
DESBOSQUE, DESBROCE Y DESPEJE.

201.01. DESCRIPCION:

Este trabajo consistirá, en el desbosque, tala, desbroce, remoción y eliminación de toda la vegetación y desechos de las banquinas, taludes y áreas adyacentes hasta una distancia mínima de 1,5 metros más allá del borde externo del contratalud de las cunetas de desagüe, y/o del pie de los taludes del terraplén, o de la parte superior de los taludes de corte, o según la orden de la Fiscalización. Incluye la remoción de tierra con materia orgánica o barrosa que sea necesaria, dentro de esa área. Cuando tales trabajos se deban efectuar en áreas de trazas nuevas en terreno virgen, el desbosque y desbroce se extenderá hasta un máximo de 25 m. a ambos lados del eje de la nueva traza, salvo los árboles y/u objetos que se determine a criterio de la Fiscalización deban permanecer. En el caso que estos trabajos se deban efectuar en áreas en que la traza del proyecto atraviesa áreas urbanas los mismos se reducirán exclusivamente en el ancho de la franja de dominio existente, salvo que la Fiscalización autorice ampliaciones de dicha franja.

Se considera también en esta Sección los trabajos de limpieza, desmalezamiento y despeje en zonas de esteros y/o planicies de inundación.

Los trabajos de desbosque, desbroce y despeje deberán ser completados en una extensión compatible con, y antes de dar comienzo a, los trabajos subsecuentes; incluso los trabajos de topografía indicados en las Disposiciones Generales y Especiales.

201.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

Los trabajos arriba descriptos, en todo momento deberán realizarse de tal forma a no poner en peligro el equilibrio ecológico; para tal efecto, y a manera de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá tener en cuenta lo siguiente:

- En las zonas donde los suelos son fácilmente erosionables, estos trabajos deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra, a los efectos de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente como medio de evitar la erosión.

- La Fiscalización señalará los árboles, arbustos y otros objetos que deben permanecer en el lugar, por razones estéticas, o por necesidades de preservación del medio ambiente.

- El Contratista tomará todas las precauciones razonables para prevenir y eliminar incendios forestales en cualquier área involucrada a las operaciones de construcción.

- La capa de suelo vegetal excavado como producto del desbroce y despeje, deberá ser apilada convenientemente en lugares apropiados. Posteriormente deberá ser utilizado como revestimiento de suelo vegetal de los taludes del camino y áreas próximas, conformado y explanado convenientemente o según lo ordene la Fiscalización o como base para el revestimiento con pasto.

- El Contratista pondrá toda precaución razonable, incluyendo la aplicación de medidas temporales y permanentes, durante la ejecución de este ítem para controlar la erosión y

000034 (trescientos veinte y cuatro)

evitar o minimizar la sedimentación de los arroyos, lagos, lagunas y embalses.

- Además de lo antes especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en el punto 03 de esta Sección, previa autorización de la Fiscalización.

201.03. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION. GENERALIDADES:

03.1. Desbosque y Destronque:

El desbosque y destronque consistirá en remover del área establecida todos los árboles, arbustos, matorrales o cualquier otra vegetación, incluyendo la extracción de troncos, cepas y raíces, así como la eliminación de todos los materiales provenientes de dichas operaciones.

En áreas fuera de los límites del camino, los troncos podrán cortarse a ras del suelo en lugar de extraerlos.

El material resultante de la limpieza del terreno que no deba ser acopiado conforme a lo indicado más adelante será retirado hasta el límite de la limpieza y quemado sin causar daño a los árboles circundantes, y evitando que el fuego se propague a las propiedades linderas.

Si fuere necesario, el Contratista los apilará en sitios aprobados por la Fiscalización donde no obstaculicen la marcha de la obra, ni perjudiquen a terceros, o podrán ser retirados de la franja de dominio deshaciéndose de ellos en lugares alejados del proyecto y fuera de los límites de visibilidad desde éste.

Con excepción de las secciones en corte, todos los pozos y cavidades dejados por los troncos removidos y otros obstáculos que fueren removidos, serán rellenados con un material adecuado y apisonados convenientemente.

03.2. Desbroce y Despeje:

Se efectuará el desbroce y despeje en el ancho de la franja de dominio, del camino, señalados en los planos o de acuerdo a las instrucciones de la Fiscalización, donde el desmonte o el terraplén deba ser construido, ensanchado, rebajado o elevado.

El desbroce y despeje incluirá la remoción de materiales tales como hierbas, césped, raíces, embalsados; incluirá igualmente la remoción de la capa superior de tierra hasta una profundidad máxima de 0,20 m. o como lo ordene la fiscalización, dentro de los límites de la excavación fijados para el terraplén, ensanches de terraplén, corte y ensanches de corte.

La capa superior de suelo vegetal excavado no podrá ser utilizada en la construcción de terraplenes y deberá ser acarreada y/o depositada en tal forma que no interfiera con el drenaje de la superficie y posteriormente utilizada como revestimiento de suelo vegetal de los taludes del camino y áreas próximas, conformado y explanado convenientemente o según lo ordene la Fiscalización.

La capa superior de suelo deberá ser excavada a la profundidad indicada con anticipación al inicio de las excavaciones normales o del trabajo de terraplenado en el lugar.

Los trabajos de desbosque, destronque, desbroce y despeje deberán tener 1 Km. (un kilómetro) de avance con relación a los trabajos de movimiento de suelos.

000323 (trescientos veinte y tres)

201.04. EQUIPO:

En estos trabajos serán utilizados equipos adecuados complementados con el empleo de trabajos manuales y ocasionalmente de explosivos. El equipo estará dimensionado en función de la densidad y el tipo de vegetación local.
El equipo usado para estos trabajos deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

201.05. METODO DE MEDICION:

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por su longitud medida a lo largo del eje del proyecto, en kilómetros y fracción de kilómetro no menor que un hectómetro.

201.06. FORMA DE PAGO:

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descripto más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al ítem de pago Nº 201 "Desbosque, Desbroce y Despeje"

Este precio y pago será la compensación total por suministrar toda la planta de trabajo, incluso la quema, almacenaje para uso futuro o esparcido adecuado de los materiales, mano de obra, equipo, transporte, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales de los desechos provenientes de los trabajos abarcados por esta sección.

SECCION 202

REMOCION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES.

202.01. DESCRIPCION:

Este trabajo consistirá en la remoción total o parcial, y en disponer satisfactoriamente los materiales resultantes de la demolición de todas las estructuras, tales como cercas, alambrados, puentes, alcantarillas y cualesquiera otras obstrucciones, que no estén señaladas o que no estén indicadas para permanecer en su lugar; excepto las obstrucciones que deben ser removidas disponiendo de ellas de acuerdo con otros ítems del Contrato. Incluye la remoción de los puentes de maderas existentes siguientes:

PROGRESIVA	TIPO DE PUENTE	LONGITUD	ANCHO
30+200	Estribo de piedra y tablero de madera.	6,00 m	7,00 m
36+900	Pilas, estribos, tablero de madera.	17,75 m	4,00 m
39+280	Pilas, estribos, tablero de madera.	12,00 m	4,00 m

Los materiales recuperados de estos puentes serán acopiados en sitios indicados por la Fiscalización para posteriormente ser entregados al Distrito de Vialidad del M.O.P.C. más próximo.

000322 (trescientos veinte y dos)

Comprende también el despeje del terreno de toda construcción existente dentro de los límites de la franja de dominio.

También incluirá la recuperación, traslado y acopio, en lugares designados previamente o indicados por la Fiscalización, de los materiales provenientes de la remoción y despeje, salvo que de otra manera se especifique y también incluirá el relleno de las zanjas, hoyos o pozos resultantes.
Deberá el contratista informarse en el terreno sobre las cantidades de servicios a ejecutar, teniendo en cuenta que las cantidades previstas son solamente estimativas, en consecuencia toda diferencia en más o en menos no dará derecho al Contratista de reclamación alguna.

202.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de éste ítem, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los equipos a ser utilizados en la ejecución de este Item, deberán ser tales que la operación de los mismos no cause efectos negativos en el equilibrio ambiental.

- Deberá tener toda la precaución razonable para evitar la contaminación de cursos de aguas con poluentes o contaminantes (combustibles, lubricantes, asfaltos, etc.)

- Los materiales provenientes de la ejecución de este ítem y que deban ser retirados de la Obra, deberán ser depositados en zonas aprobadas por la Fiscalización.

- La remoción de éstas estructuras se realizarán de tal manera que se impida la eliminación o descarga de materiales de construcción o materiales de desechos en los cursos de agua.

202.03. REQUISITOS PARA LA REMOCION. GENERALIDADES:

Los puentes, alcantarillas y otras estructuras para el drenaje que estén en servicio, serán conservados de acuerdo, a lo especificado en las Disposiciones Generales y Especiales, y no deberán ser removidas hasta que se hayan tomado las previsiones necesarias para mantener la continuidad del tránsito.
El Contratista efectuará el trabajo de desmantelamiento y/o demolición con el mayor cuidado posible, evitando destrucciones o maltratos innecesarios.

Si se debiera recurrir a operaciones que pudieran dañar una construcción nueva, todas esas operaciones deberán ser realizadas con anterioridad al comienzo de la nueva obra, a no ser que la Fiscalización disponga de otra forma.

Todo material indicado como recuperable, será desarmado en secciones, partes o piezas y podrá ser utilizado por el Contratista en obras auxiliares, siempre que no tenga otro destino previsto en estas Especificaciones.

Al fin de la obra, todos los materiales recuperados que aún tengan valor a juicio de la Fiscalización, serán de propiedad del M.O.P.C. y su almacenaje en lugares indicados por la Fiscalización estará a cargo del Contratista sin costo adicional alguno.

202.04. RELLENO POSTERIOR:

A no ser que el vano dejado por la estructura removida esté en lugar de la nueva estructura proyectada, dicho vano será rellenado previa limpieza, en un todo de acuerdo a lo

000321 (trescientos veinte y uno)

especificado en otras secciones de estas Especificaciones Técnicas, o como lo indique la Fiscalización.

202.05. METODO DE MEDICION:

No se llevarán a cabo tareas de medición para este ítem.

202.06. FORMA DE PAGO:

Este trabajo se pagará después de la conclusión de los trabajos, en forma global bajo el ítem de Pago Nº 202 "Remoción de Estructuras Existentes". Este precio y pago será la compensación total por suministrar toda la planta de trabajo, mano de obra, equipos, transporte, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

SECCION 203

EXCAVACION NO CLASIFICADA.

203.01. DESCRIPCION:

Este trabajo comprende; la excavación en cortes y terraplenes existentes, cuyo material no cumple con los requisitos exigidos en la Sección 203 C "Terraplenes".

Además, comprende todo material ordenado a excavar después de realizada la limpieza según la Sección 201, utilizándose equipos y procedimientos corrientes de excavación, y que luego no se utilizan en la construcción de terraplenes y/u otros servicios.

En toda excavación considerada "no clasificada", no se llevará en cuenta la naturaleza del material excavado, ni el tipo de equipo utilizado, excepto la excavación de bolsones que será pagada según el ítem correspondiente a "Excavación de Bolsones".

203. 02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de éste Item, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Deberá evitarse en lo posible excavar préstamos en zonas de terrenos bajos, procurando que estos se encuentren en áreas fácilmente drenables a fin de poder restituir el terreno a sus condiciones naturales después de efectuadas las labores de excavación.

- Los materiales provenientes de excavaciones que no sean utilizados en la ejecución de terraplenes u otros items, deberán ser depositados en zonas aprobadas que encuentren a cotas superiores al nivel medio de las aguas, que podrá ser considerado como la elevación de la cima de la rivera de los cursos de agua; de tal manera que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En caso que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de agua será considerado como la elevación de la cima de la rivera de los cursos de aguas.

- En caso de algún descubrimiento de ruinas prehistóricas, sitios de asentamientos indígenas o de primeros colonos, cementerios, reliquias u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, el Contratista suspenderá transitoriamente los trabajos y comunicará a la Fiscalización. Además colaborará y ayudará en la protección, el relevamiento y traslado de esos hallazgos.

000020 (trescientos veinte)

- Al abandonar los yacimientos de suelos el Contratista recompondrá el terreno hasta recuperar sus características hidrológicas superficiales y de ser necesarias hará una siembra de gramíneas nativas.

- En terrenos planos sujetos al estancamiento del agua de escurrimiento o con drenaje muy lento el Contratista no cavará zanjas o fosas para sacar materiales de préstamos:

  a) Sin un plan de desagüe basado en levantamientos topográficos a una escala adecuada,

  b) En las proximidades de poblados o asentimientos

- Además de lo antes especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en los puntos 03, 04, 05 y 06, de estas Especificaciones.

203.03. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION, LIMPIEZA Y DESPEJE DE PRÉSTAMOS Y YACIMIENTOS. CAMINOS DE SERVICIO.

Antes de iniciar la excavación de préstamos y/o yacimientos, el Contratista procederá a realizar el desbosque y/o desbroce de la superficie a ser excavada conforme a lo indicado en la Sección 201 de estas Especificaciones. También deberán estar terminados los trabajos de remoción y retiro de estructuras que interfieran con el trabajo o lo obstruyan de alguna manera (Sección 202).

El suelo orgánico y el pasto proveniente del despeje serán apilados separadamente para su eventual uso como revestimiento de suelo vegetal de los taludes.

La excavación de cortes, en los trechos identificados como tales en los planos, consistirán en la excavación del terreno natural hasta la cota de la subrasante indicada en el proyecto. El espesor de 60 (sesenta) centímetros abajo de la subrasante, deberá estar libre de troncos y raíces.

En el caso que se tenga un material con expansión mayor a 1% (uno por ciento) y baja capacidad de soporte o de suelos orgánicos, la excavación del corte se practicará hasta 0,60 m por debajo de la cota de subrasante o según indique la Fiscalización.

Cuando fuera verificada la existencia de roca al nivel de la subrasante proyectada, se removerá el material hasta una profundidad de 0,40 m, por debajo de dicha cota, procediéndose luego a completar esa camada con materiales seleccionados o drenantes.

Los taludes de los cortes deberán ser formados con la inclinación indicada en los planos. No será permitida la existencia de bloques de piedra en los taludes que puedan constituir un peligro a la seguridad del tránsito.

El Contratista construirá, explotará y conservará los caminos de servicio y las estructuras de drenaje necesarias, así como los cerramientos necesarios para aislar la propiedad privada, con el mínimo de interferencia con las actividades de los propietarios afectados.

No se harán pagos especiales por todos los trabajos de desbosque, limpieza, despeje y destape de préstamos, yacimientos y canteras así como de construcción y conservación de caminos de servicio. La erogación que demanden los trabajos más arriba indicados, deberán ser incluidas en el precio de los varios ítems de pago, en los que específicamente se relacionen o empleen los materiales excavados.

000319 (trescientos diez y nueve)

203. 04. UTILIZACION DE LOS MATERIALES EXCAVADOS:

Todo material conveniente, a juicio de la Fiscalización, que se obtenga de la excavación de trechos en corte del camino o de la excavación de cunetas laterales, será considerado como material de préstamo y utilizado, si fuere ordenado, en la construcción de los terraplenes y pagado bajo el ítem de pago de Terraplenes. Se exceptúan las piedras de tamaño mayor a dos tercios del espesor de la capa compactada, las que pueden emplearse en el pié del talud de terraplenes altos a manera de contención.

Todo el material conveniente que provenga del destape de yacimientos, si lo ordena la Fiscalización, será empleado en lo posible en la formación de los terraplenes.

203.05. EXCAVACION DE PRÉSTAMOS Y YACIMIENTOS:

La excavación de préstamos se destina a proveer y/o complementar el volumen necesario para la formación de los terraplenes.

Siempre que sea posible, los fosos de préstamos o yacimiento deberán ser de forma regular, sus taludes no deberán ser más pronunciados que 2:1 (dos horizontal : uno vertical) a fin de evitar accidentes y 1.50 m (un metro y medio) de profundidad como máximo. Una vez terminado el uso de un préstamo o yacimiento deberán conformarse sus aristas superiores y los terrenos aledaños serán emparejados, esparciendo todo montículo o acopio sobrante.

Los préstamos formados como ensanche de corte preferentemente deberán alcanzar la cota de la subrasante no siendo permitido en ningún caso la orientación de aguas superficiales hacia la plataforma del camino.

En los trechos de curvas horizontales coincidiendo con un corte, los préstamos deberán ubicarse preferentemente en el lado interno de éstas.

Entre el borde externo de las cajas de préstamos (sectores de corte) y el límite de la franja de dominio deberán mantenerse sin explotación una franja de 2 (dos) metros de ancho mínimo a fin de permitir la construcción de alambrados.

Cuando los fosos de préstamos y yacimientos (ubicados fuera de la franja) estén próximos a cercas deberán quedar por lo menos a 5 (cinco) metros de las mencionadas cercas.

En todos los casos deberá tomarse la debida precaución para evitar la acumulación de aguas superficiales en las cajas de préstamos mediante un eficaz drenaje.

El Contratista será responsable de la construcción y mantenimiento de los alambrados y portones dentro de la propiedad privada, que delimitan la zona de préstamo o yacimiento y el camino de servicio. Estos trabajos no serán pagados siendo obligaciones subsidiarias amparadas por los precios contractuales de la oferta.

203.06. EXCAVACION DE CUNETAS LATERALES:

Las cunetas se ajustarán a la pendiente, nivel y forma de la sección transversal requeridos, sin que sobresalgan raíces, tocones, rocas o material similar. El Contratista deberá mantener y conservar abiertas y libres de hojas, palos y otros despojos arrastrados, todas las cunetas excavadas por él hasta la aceptación final de la Obra.

Las cunetas de surcos se formarán abriendo con cuchilla o máquina zanjadora un surco continuo a lo largo de la línea estaqueada, según indique la Fiscalización. En caso de ser aceptable para ésta, podrán emplearse otros métodos distintos. Las cunetas serán limpiadas por medio de pala de mano, o mediante otra forma adecuada, arrojando y esparciendo

000318 (trescientos diez y ocho)

prolijamente todo el material suelto hacia el lado del declive a un metro del borde de la cuneta de manera que la cuneta terminada quede conforme indiquen los planos y/u órdenes de la Fiscalización. Las pendientes hidráulicas deberán estar en condiciones satisfactorias para proporcionar drenaje sin derrame.

203.07. METODO DE MEDICION:

La excavación no clasificada, conforme está descripto en esta sección, será medida en metros cúbicos en el lugar de excavación, y las cantidades serán computadas por el método del promedio de las áreas extremas por la distancia entre ellas previamente medidas. Los volúmenes a medir en la forma indicada, comprenden explícitamente lo siguiente:

- Materiales sobrantes de excavaciones en cortes, no utilizados en la construcción de terraplenes y rellenos, y no pagados bajo ningún Item de Pago.

- Excavación de cunetas laterales, cuyo material sobrante no sea utilizado en la construcción de terraplenes y rellenos, si están comprendidas dentro de las áreas de limpieza, excluidos los volúmenes de destape.
- Todo material ordenado a excavar después de efectuada la limpieza según la Sección 201, no considerado como bolsón y para el cual se han utilizado equipos y procedimientos corrientes de excavación.
- Cuando el producto total de una determinada excavación se utilice en la formación de terraplenes, banquinas, revestimientos de taludes o de cualquier otro Item, no se medirá el volumen de la misma. Los volúmenes excavados en exceso sobre lo indicado en los planos o lo ordenado por la Fiscalización, no se medirán ni recibirán pago alguno.

- Todo material inadecuado debajo de la subrasante en corte, ordenado su remoción por la Fiscalización y excavado por procedimientos corrientes.

203.08. FORMA DE PAGO:

Las cantidades determinadas, conforme al Método de Medición descripto mas arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Item de Pago N° 203 (Excavación no Clasificada). Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro de toda la planta de trabajo, equipos, mano de obra, retiro del lugar del material excavado incluyendo su transporte, supervisión imprevistos y otros incidentales necesarios para, e inherentes a, dar por completado este ítem.

SECCION 203A

EXCAVACION DE BOLSONES.

203A.01. DESCRIPCION:

Este trabajo consistirá en la excavación necesaria cuando en la construcción de terraplenes nuevos, y/o en el alteo de los existentes, se requiera la remoción y sustitución de todo material que a juicio de la Fiscalización no sea apto como terreno de fundación o como asiento de terraplén.

La excavación de bolsones comprende la remoción de suelos inestables o anegadizos, localizados en forma de bolsas o zonas de esteros, o cualquier otro similar, que por su naturaleza implique la utilización de equipos y métodos no convencionales.

Se consideran suelos no aptos aquellos que contienen materia orgánica o que poseen límite líquido superior a 50.

000017 (trescientos diez y siete)

Todo el trabajo deberá ejecutarse de acuerdo con las presentes Especificaciones y/u Ordenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización.

203A.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de éste ítem, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los materiales provenientes de la excavación de bolsones deberán ser depositados y esparcidos en zonas aprobadas por la Fiscalización que estén en cotas superiores al nivel medio de las aguas, de tal manera que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. El nivel medio del agua será considerada como elevación de la cima de los cursos de agua.

- En caso de que el Contratista para la ejecución de este Item, deba operar sus equipos pesados en tierras húmedas, éstos serán ubicados sobre plataformas.

- Además de lo especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en los puntos 03, 04, 05, y 06 de estas Especificaciones.

203A.03. EQUIPO:

Según las condiciones locales y del suelo a ser excavado, el Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieren y sean convenientes, tales como retro-excavadoras, dragalinas, y cualquier otro equipo complementario.

203A.04. MEDICIONES PREVIAS:

Previo a todo trabajo de esta sección, el Contratista avisará a la Fiscalización con antelación, la iniciación de los mismos. El Contratista deberá efectuar con la debida anticipación todos los trabajos de topografía necesarios para determinar las secciones transversales originales del terreno existente, así como otras mediciones, en presencia de la Fiscalización.

Luego de efectuada la excavación y antes de proceder a su relleno, se efectuarán nuevas determinaciones de las secciones transversales resultantes, con el fin de determinar el volumen, medido en el sitio, del material excavado según esta Sección y sujeto a pago.

203A.05. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION:

Antes de la construcción de terraplenes nuevos, o alteo de los existentes el Contratista deberá detectar la presencia de áreas blandas o inestables que indiquen la existencia de materiales ineptos, saturados o no, para el asiento del terraplén. A los efectos de la delimitación de dichas áreas, el Contratista podrá emplear equipos y/o procedimientos que, a juicio de la Fiscalización sean apropiados.
En los casos de verificarse la presencia de dichos bolsones, se deberá proceder a su excavación y remoción, hasta las medidas y profundidades que apruebe la Fiscalización, de acuerdo a lo especificado en esta Sección.

Las cavidades resultantes deberán ser rellenadas y compactadas, en capas de espesor compactado máximo de 0,15 m, hasta alcanzar la humedad y densidad requeridas, en un todo de acuerdo a lo especificado en el Artículo 203C.07 ítems b y c de la Sección 203C (Terraplenes).

000316 (trescientos diez y seis)

203A.06. OBLIGACIONES SUBSIDIARIAS:

El suelo resultante de las excavaciones contempladas en este Item no será empleado en la construcción de terraplenes. El Contratista está obligado a esparcir sobre el terreno circundante todo el material excavado o, si esto no fuera posible, trasladar a otros lugares aprobados por la Fiscalización, sin costo adicional alguno.

203A.07. METODO DE MEDICION:

El volumen excavado de bolsones de suelos inestables a ser pagado, será en cada caso el número de metros cúbicos, en su posición originaria, y las cantidades serán computadas por el producto del promedio de las áreas extremas por la distancia entre ellas medidas en el eje del bolsón. Cuando fuere necesario para determinar con mayor exactitud las cantidades, se intercalarán secciones transversales adicionales.

La suma de los volúmenes parciales así calculados será el volumen de excavación medido.

El volumen de material para relleno de bolsones, aceptablemente colocado y compactado, será igual al número de metros cúbicos de excavación de bolsones, medido como se indicó más arriba.

203A.08. FORMA DE PAGO:

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descripto mas arriba serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Item de Pago No. 203A (Excavación de Bolsones).

Este precio y pago constituirán compensación completa por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, transportes, equipos, servicios, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

El volumen de material para relleno de bolsones, determinado de acuerdo al método de medición descripto más arriba, será pagado al precio de Contrato por unidad de medida según se indica en el ítem de Pago No. 203C (Terraplenes).

No se admitirá ningún reajuste del precio por clasificación de excavación o material, sea cual fuere la calidad y el estado del material encontrado y/o tipo de equipo empleado.

SECCION 203B

EXCAVACION DE ZANJAS DE DRENAJE.

203B.01. DESCRIPCION:

Este trabajo consistirá en la excavación necesaria para la construcción de zanjas laterales en zonas anegadizas, canales o zanjas de desagüe nuevas o el ensanchamiento o rectificación de zanjas existentes, aguas arriba y/o aguas abajo de las bocas de entrada de los puentes y alcantarillas, en un todo de acuerdo con estas Especificaciones, los Planos y las Ordenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización. Comprenderá también la excavación de zanjas laterales al cauce para la desviación de él y la excavación de promontorios permanentes en el espacio libre debajo de los puentes y alcantarillas.

000315 (trescientos quince)

203B.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de éste ítem, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Deberá tomar la precaución razonable para evitar la contaminación de ríos, arroyos, lagunas o embalses. Poluentes o contaminantes, como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas, pinturas y otros desperdicios dañinos no serán vertidos en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas o embalses.

- En caso de que el Contratista para la ejecución de este ítem, deba operar sus equipos pesados en tierras húmedas, éstos serán ubicados sobre plataformas.

- Los materiales provenientes de este ítem deberán ser depositados en zonas aprobadas que estén en cotas superiores al nivel medio de las aguas que se muestran en los planos de tal manera que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En caso que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio del agua será considerada como elevación de la cima de los cursos de agua.

- Además de lo especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en los puntos 03, 04, 05, y 06 de estas Especificaciones.

203B.03. EQUIPO:

Según las condiciones locales y del suelo a ser excavado, el Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario, incluso bombas de desagotamiento, que sean necesarios para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

203B.04. MEDICIONES PREVIAS:

Previo a todo trabajo de esta sección, el Contratista comunicará a la Fiscalización con antelación la iniciación de los mismos. El Contratista deberá efectuar con la debida anticipación todos los trabajos de topografía necesarios para determinar las secciones transversales originales del terreno existente así como otras mediciones, en presencia de la Fiscalización. Luego de terminada la excavación se efectuarán nuevas determinaciones de las secciones transversales resultantes con el fin de computar el volumen, medido en el sitio del material excavado.

203B.05. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION:

Las zanjas de drenaje serán cortadas cuidadosamente, ajustándose al declive, nivel y forma de la sección transversal requerida por los Planos o en las Ordenes de Trabajo de la Fiscalización. Todo lugar excavado por debajo de los niveles especificados, será rellenado y compactado con material adecuado hasta los niveles requeridos, por cuenta del Contratista.

203B.06. OBLIGACIONES SUBSIDIARIAS:

El suelo resultante de las excavaciones contempladas en esta Sección no será empleado en la construcción de terraplenes a menos que la Fiscalización establezca lo contrario.
El Contratista está obligado a esparcir sobre el terreno circundante o a trasladarlo a otros lugares, aprobados por la Fiscalización, cuando no lo fuere posible, todo material excavado sobrante, sin costo adicional alguno.

000314 (trescientos catorce)

La limpieza de área (destronque y desbroce), remoción de agua de inundación o freáticas, por drenaje o por bombeo así como la excavación de cualquier tipo de obstáculo o de materiales diferentes de la tierra común, serán también consideradas como obligaciones subsidiarias amparada por el precio de Contrato correspondiente al ítem de Pago 203B (Excavación de Zanjas de Drenaje).

El Contratista deberá mantener y conservar abierta y libres de derrumbes, vegetación, palos y otros desechos arrastrados, todas las zanjas excavadas hasta la recepción de las obras.

203B.07. METODO DE MEDICION:

El volumen excavado de zanjas de drenaje no utilizado en otros servicios será pagado, en metros cúbicos medido en su posición originaria y las cantidades serán computadas por el producto del promedio de las áreas extremas, determinadas de acuerdo a las mediciones indicadas en 203.04, por la distancia entre ellas medidas en el eje de la zanja. Cuando fuere necesario para determinar con mayor exactitud las cantidades, se intercalarán secciones transversales adicionales. Se pagará como máximo el volumen resultante según medidas ordenadas por la Fiscalización.

Cuando el material sobrante de una determinada excavación, se utilice en la formación de terraplenes, banquinas u otros, no se medirá el volumen ni tampoco se efectuará pago por el mismo.

203B.08. FORMA DE PAGO:

Las cantidades, determinadas conforme al método de medición descripto más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Item de Pago Nº 203B (Excavación de Zanjas de Drenaje).

Este precio y pago constituirá compensación completa por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, transporte, equipos, servicios, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para e inherentes a, dar por completado el ítem.

No se admitirá ningún reajuste del precio por clasificación de excavación sea cual fuere la calidad y estado del material encontrado y/o tipo de equipo empleado.

SECCION 203C

TERRAPLENES.

203C.01. DESCRIPCION:

Este trabajo consistirá en la provisión, excavación, carga y transporte; colocación y compactación de los suelos provenientes de los cortes y de los préstamos fijados en la documentación del proyecto y de otras excavaciones que ordene la Fiscalización, necesarios para la construcción de los terraplenes hasta la cota de subrasante, en un todo de acuerdo con estas Especificaciones y en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos y/u Ordenes de Servicio.

Se incluyen en esta sección las bermas de protección (o bermas de estabilidad) de pie de taludes que se utilizarán, en lugares en que la altura del terraplén, hasta la cota de sub-rasante sea muy elevada y el suelo de asiento de dicho terraplén presente condiciones "pobres" o de baja calidad para el efecto, que además no sea conveniente su remoción; como ser terrenos pantanosos, bañados y planicies de inundación en las áreas de influencia de los principales cursos de agua; debiéndose también prever el hundimiento que sufrirá la masa del

000313 (trescientos trece)

terraplén por efecto de la inestabilidad de estos suelos; teniendo como fin estos bermas servir de contención a posibles desplazamientos horizontales por la altura que presentan éstos.

203C.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de éste Item, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Después de concluida y aceptada la compactación de cualquier tramo de terraplén, se perfilará su superficie, hasta obtener las medidas y elevaciones indicadas en los planos y/u Ordenes de Servicio, dentro de las tolerancias más adelante indicadas.

- La protección de taludes y otras áreas que requieran de tales cuidados se hará con el suelo orgánico del terreno natural cercano al talud del terraplén, o con los materiales acopiados según lo establecido en el Item "Desbosque, desbroce y despeje" con el fin de posibilitar el desarrollo del césped de protección. Este trabajo y el posterior control de la erosión hasta la recepción final, es obligación subsidiaria del ítem "Terraplenes".

- Los equipos utilizados en la ejecución de éstos trabajos, deberán ser tales que la operación de los mismos no cause efectos negativos en el equilibrio ambiental.

- Además de lo antes especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en los puntos 03, 04 y 05 de éstas Especificaciones.

203C.03. MATERIALES:

Todos los materiales excavados que cumplan los requisitos especificados en esta sección, podrán ser empleados como materiales para la construcción de los terraplenes, con las siguientes restricciones:

- De ningún modo se aceptará en los terraplenes la colocación de material que contenga fango, tierra turbosa, desperdicios, raíces, césped y otros materiales orgánicos.

- No se colocará en los terraplenes material excavado de las secciones del camino que, a juicio de le Fiscalización sean inadecuados por su calidad o tamaño, incluyendo rocas y peñascos.

- No se admitirán en las capas superiores del terraplén, en los últimos 0,60 m de espesor, suelos con CBR menor al 8 % y con expansión mayor a 1%, ni trozos de rocas mayores a 0,05 m en su mayor dimensión. Esta capa será formada con los mejores suelos disponibles provenientes de los cortes y/o préstamos.

- No se colocará en las capas superiores de 0,60 m de terraplén nuevo, o del ensanche de terraplenes existentes, material limoso, o predominante limoso.

- En todos los casos, el material a ser usado para los terraplenes, deberá tener un CBR igual o mayor a 3%, o el CBR indicado en los Planos y Notas de Servicio y/u Ordenes de Trabajo.

203C.04. EQUIPOS:

No se permitirá la construcción de terraplenes nuevos, o ensanches de los existentes, en zonas sujetas a inundaciones prolongadas, con material que por sus características de plasticidad y granulometría, se presente notoriamente con poca cohesión, permeable y fácilmente erosionable.

000312 (trescientos doce)

Para la construcción de terraplenes se llevará en consideración la utilización racional de equipos apropiados, que cumplan con las necesidades locales y tengan la producción necesaria para cumplir con los plazos de construcción. Se podrán utilizar tractores de lámina, traillas, mototraillas, palas cargadoras, camiones volquetes, tractores con rastras, motoniveladoras, compactadores estáticos o vibratorios, lisos o pata de cabra, compactadores neumáticos, camiones regadores.

El Contratista empleará el número suficiente de equipo, apropiado para las operaciones de esparcido, homogeneización y compactación del material aprobado para la ejecución de terraplenes, a fin de obtener capas parejas y uniformemente compactadas hasta la densidad especificada.

El equipo de compactación deberá satisfacer los requisitos individuales de construcción relativos al tipo, peso y cualquier otra característica específica requerida para el trabajo a ejecutar. Deberá presentar características y condiciones técnicas adecuadas para producir la compactación y densidad exigidas, sin causar exfoliaciones, desplazamientos, surcos, alojamientos y empujes adversos.
El equipo usado para estos trabajos deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización, la cual podrá exigir el cambio o retiro de las unidades que no resulten aceptables.

203C.05. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION:

a. Limpieza preliminar.

Antes de proceder a la colocación del material para terraplenes en cualquier área de trabajo, se debe concluir todo el trabajo de limpieza de acuerdo a lo especificado en la sección 201.

La limpieza del terreno puede ser dispensada en caso de terraplenes con altura superior a 2,0 m, a partir de la cota de la rasante del terraplén, y siempre que la camada de suelo vegetal no presente espesor superior a 0,3 m.

b. Preparación del asiento del terraplén.

Ya sea en terraplenes existentes o a construirse, deberá removerse cualquier material que a juicio de la Fiscalización sea considerado inadecuado como asiento de fundación y/o camada de terraplén.

Cuando esta excavación se ejecute utilizando equipos y procedimientos corrientes, en profundidades mayores a 0.20m. estas serán consideradas y pagadas como Excavación no Clasificada.

Cuando las características del suelo, profundidad de excavación, utilización de equipos y sistema operativo sean las previstas en la Sección 203A, las excavaciones en profundidades mayores a 0.20m. serán consideradas y pagadas como Excavación de Bolsones. Previa a cualquier excavación, deberán efectuarse los trabajos de nivelación y mediciones necesarios para poder determinar los volúmenes excavados y sujetos a pago con presencia de la Fiscalización.
En los trechos en cortes que presenten áreas de material inadecuado, también serán removidos, si así lo indica la Fiscalización, con las interpretaciones arriba mencionadas para la clasificación del tipo de excavación.

Todas las excavaciones serán rellenadas y compactadas de acuerdo a los procedimientos previstos en esta sección. Los volúmenes de relleno serán iguales a los volúmenes, excavados y pagados bajo el Item de pago 203C "Terraplenes".

000311 (trescientos once)

Previo a la colocación de material de préstamos, la superficie de la plataforma del terraplén existente, y siempre que no se presente inestable (material inadecuado), deberá ser escarificada suficientemente y si fuera necesario humedecida o aireada a fin de obtener una buena ligazón entre material viejo y nuevo. En los asientos de terraplenes nuevos, excepto las áreas de material inadecuado, el suelo existente deberá compactarse dentro de los límites practicables, teniendo en cuenta la falta de soporte de las capas inferiores.

Los terraplenes existentes constituidos de materiales de calidad aceptable, pero que requieren un alteo a 0,30 m, y los trechos en corte con material de calidad aceptable en la subrasante del terraplén (a nivel de la parte inferior del refuerzo de subrasante), deberán ser escarificados si así lo indica la Fiscalización, en un espesor de 0,30 m, desmenuzado el material, aflojado, humedecido o aireado según sea necesario y compactado hasta la densidad requerida. Si el Contratista prefiere agregar material nuevo aceptable, a fin de facilitar la compactación, podrá hacerlo pero no se hará pago adicional para ello.

No recibirá, en ningún caso, pago directo el trabajo de compactación de suelos del lugar, incluso su escarificado, considerándose una obligación subsidiaria del Item 203C (Terraplenes).

c. Preparación del asiento en los taludes existentes.

En los ensanches de terraplenes, el talud existente, cuando sea más escarpado que 2:1 (dos horizontal : 1 vertical) deberá ser cortado en escalones, distanciados verticalmente a no más de 0,30m a medida que el ensanche se vaya elevando por capas horizontales sucesivas.

La superficie horizontal del área cortada, así como el material cortado y el material agregado, serán compactados a la densidad requerida.

Para prevenir la tendencia al desplazamiento de los macizos de ensanche de terraplenes, se procederá a arar surcos de una profundidad de 0,30m en el área de asiento comprendida entre el pie del talud del terraplén existente y el pie del talud del ensanche proyectado.

d. Colocación del material.

Los materiales para el terraplén deberán ser colocados en capas horizontales sucesivas de no más de 0,30 m de espesor suelto, y no deberán exceder espesores tales que después de compactados sobrepasen los 0,20 m. Aquel espesor máximo será reducido a lo que se estipula específicamente para ubicaciones especiales. Las capas deberán ser distribuidas en todo su ancho, incluyendo bermas si las hubiera, excepto en casos de alteos donde se deba trabajar en medio ancho de la plataforma para mantener el tránsito.

El desplazamiento del equipo de transporte y distribución del material deberá ser regulado de manera que utilice todo el ancho de cada una de las capas de material colocado. Cada capa deberá emparejarse y alisarse por medio de motoniveladoras y compactadas según se especifica más adelante.

Los trabajos, materiales así como cualesquiera otros gastos en las operaciones adicionales de escalonamiento de taludes y compactación de la capa superior de terraplenes existentes, donde fuera necesario, serán considerados supletorios, subsidiarios e incluidos en el trabajo descripto en esta sección y amparados por el precio unitario contractual respectivo.

No se harán pagos especiales por todos los trabajos de desbosque, limpieza, despeje y destape de préstamos, yacimientos y canteras así como de construcción y conservación de caminos de acarreo.

000310 (trescientos diez)

La erogación que demanden los trabajos más arriba indicados, deberán ser incluidas en el precio de los varios Item de pago, en los que específicamente se relacionen o empleen los materiales excavados.

203C.06. COMPACTACION:

a. Proceso Constructivo.

Excepto cuando se especifique de otra manera, el terraplén será construido en capas horizontales en todo lo ancho de la sección y en longitudes que estén en función del equipo dimensionado de acuerdo a lo especificado en el Item 203C.04 - Equipos, haciendo factible los procesos de homogeneización, riego, secado, perfilado y compactación.

Cada capa de material suelto será regada o aireada hasta alcanzar la humedad requerida para su compactación. El material luego de humedecido será homogeneizado por medio de moto niveladoras, rastras, discos u otros equipos que sean aprobados por la Fiscalización.

El material con humedad en exceso, deberá ser aireado hasta disminuir la humedad a la requerida. Este proceso podrá ser acelerado por el uso del equipo arriba indicado para la homogeneización.

La selección del tipo de equipo a ser empleado será de entera responsabilidad del Contratista, a los fines de obtener tanto la perfecta ligación del material existente con el nuevo, como las densidades requeridas en esta Especificación.

b. Compactación de áreas junto a estructuras.

No será permitido el uso de equipo pesado de compactación o de movimiento de tierras a distancias menores de 1,20 m de puentes o alcantarillas.

El relleno y compactación de este espacio se hará con materiales seleccionados, colocados en capas de espesor suelto no mayor que 0,15m y compactados hasta obtener la densidad requerida por medio del empleo de apisonadores mecánicos operados manualmente.

Los taludes existentes o dejados en el terraplén en construcción deberán ser cortados en escalones con superficies horizontales y verticales a fin de evitar el efecto de cuña sobre las estructuras del relleno.

203C.07. CONTROL GEOMETRICO Y TECNOLOGICO:

Para la aceptación de trechos de terraplén terminados, los trabajos deberán llenar los requisitos de control y tolerancia que se indican a continuación:

a. Dimensiones:

1) El ancho compactado de la plataforma no excederá en 5 cm. en más respecto a la sección transversal tipo. En menos no se tolerará diferencia. El sobreancho para permitir la compactación de la sección transversal tipo será hasta 30 cm. a cada lado.

2) 1.5 cm, para las cotas de la plataforma, dadas por las estacas de nivelación final, en más y en menos.

3) Hasta 30 cm en más de la distancia del pié de talud, que a la vez no será motivo de presentar salientes o depresiones individuales que superen lo especificado. En menos no se tolerará diferencia.

000309 (trescientos nueve)

b. Humedad de compactación:

Salvo instrucciones precisas de la Fiscalización, la humedad de compactación de la capa acabada, no tendrá una desviación mayor de dos por ciento (2%), en más o menos, con respecto a la humedad óptima de compactación, determinada en el ensayo de compactación indicado en el Art.109.04 de las Disposiciones Generales y Especiales.

La Fiscalización podrá hacer en cualquier momento verificaciones de la humedad del material en proceso de trabajo, debiendo el Contratista corregir la humedad de compactación, por humedecimiento o aireado, cuando esas verificaciones, arrojen resultados que presenten una desviación mayor que la tolerancia especificada más arriba.

c. Densidad:

Una vez completado el proceso de compactación en cada capa la Fiscalización hará verificaciones de la densidad seca del material, en el espesor total de la capa, cada 75 m, alternando dichas determinaciones en el centro y en los bordes. Estas verificaciones se harán de acuerdo al método de ensayo indicado en el Art.109.05 de las Disposiciones Generales y Especiales u otros aprobados por la Fiscalización.

La determinación de la densidad se hará antes de transcurridos 4 días después de finalizar la operación de compactación.

La Fiscalización tendrá autoridad de rechazar capas compactadas en los tramos en los que, de acuerdo a verificaciones locales se determina que más del 20 % de los valores obtenidos de Densidad "in situ", sobre un mínimo de 5 densidades, sean menores a 97% o superiores a 103%, de la densidad exigida y determinada según el ensayo de compactación indicado en el Art. 109.05 de las Disposiciones Generales y Especiales.

En ningún caso se aceptarán capas compactadas en trechos en los que se determinen una o más densidades secas menores a 95% o mayores a 105% de la densidad exigida.

d. Tramo de prueba:

Al iniciar la compactación de áreas de terraplén, cada vez que se emplee un determinado tipo diferente de suelo, el Contratista tomará la primera tirada a compactar como sección de prueba, a los efectos de determinar la metodología de las operaciones necesarias para la obtención uniforme de la densidad requerida.

En ese trecho se aumentará el número de ensayos de control de humedad y densidad y se continuará la compactación hasta que no haya ningún aumento sensible de densidad, de acuerdo a lo que indiquen los resultados de los ensayos. No habrá pago adicional por este trabajo. En base a los datos obtenidos en estas trechos de prueba, ampliados durante la prosecución de los trabajos y para garantizar la uniformidad del producto acabado, satisfaciendo en general la densidad requerida, el control de la compactación podrá hacerse por medio del examen estadístico de las densidades medidas. De acuerdo a ese control de calidad, el Contratista deberá modificar las operaciones de compactación, cuando la dispersión de los valores de la densidad alcanzada, en un mínimo de diez, en relación a la densidad máxima seca del ensayo de compactación especificado en esta Sección, medida por la desviación standard, sea mayor que el 3%.

El Contratista deberá programar sus operaciones de manera a alcanzar como valor promedio de las densidades, el cien por ciento (100%) de la referida densidad máxima, a los fines de garantizar un mínimo de densidades arriba y abajo del cien por ciento (100%). El valor de la desviación standard arriba indicada podrá ser modificado por la Fiscalización de acuerdo con la homogeneidad de los materiales colocados en el terraplén.

000308 (trescientos ocho)

203C.08. METODO DE MEDICION:

La unidad de medida del trabajo comprendido en esta Sección será el metro cúbico de material aceptablemente colocado y compactado según se prescribe en esta Sección.

El volumen a ser pagado será el número de metros cúbicos, computado por el método del promedio de las áreas geométricas extremas.

Las áreas geométricas son las calculadas de secciones transversales tomadas a partir de las dimensiones y cotas del terreno que fueron medidas por la Fiscalización en ocasión del relevamiento del actual camino, las cuales serán consideradas como "datos actuales del camino", incrementadas en las áreas correspondientes debidas a la excavación prevista en el Art. 201.03 (máximo 20 cm de profundidad), calculadas basándose en la nivelación posterior a la limpieza y destape.

La sección transversal a ser considerada a efectos de la medición será la menor entre la sección del proyecto y la sección real medida, conforme a los requerimientos y exigencias de estas especificaciones, después de la ejecución de los servicios.

Cualquier relleno (terraplén) de más de 20 cm de profundidad contados a partir de la superficie considerada como "datos actuales del camino" no serán medidas ni pagadas, excepto en los casos previstos en el Art. 203C.05b.

El MOPC podrá decidir, o el Contratista podrá solicitar, una revisión de los cálculos en que se basen las mediciones, antes de la limpieza y despeje, mediante notificación escrita a la otra parte, cuando se comprueba la existencia de errores en los "datos actuales del camino", o en los cálculos originales relativos a un área cualquiera determinada que causen o acusen una diferencia mayor que 0,4 metros cuadrados, entre el cálculo revisado y el cálculo original.

203C.09. FORMA DE PAGO:

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descripto más arriba, serán pagadas al precio unitario Contractual correspondiente al Item de Pago No. 203C "Terraplenes". Este precio y pago constituirá compensación completa por suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipos, excavación de suelos y su transporte, servicios, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

SECCION 203D

EXCAVACION EN ROCA

203D.01. DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprenderá la excavación en roca sana para el emparejamiento del camino donde sea necesario, incluso sus cunetas laterales, ejecutada de acuerdo con esta especificación y en conformidad con los planos y/u órdenes de servicios emitidas por la Fiscalización.

203D.02. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de la preservación del Medio Ambiente, el Contratista antes del inicio de la ejecución de este Item, deberá seguir las indicaciones previas dadas por la Fiscalización y guarden relación con este párrafo.

000307 (trescientos siete)

203D.03. CLASIFICACIÓN

Toda excavación realizada de acuerdo a lo especificado en este Item se considerará como Excavación en Roca.

Este trabajo consistirá en la excavación de toda formación de roca sana, ígnea o volcánica, metamórfica y sedimentaria, arenisca, o conglomerados cementados firmemente y demás materiales con resistencia al desmonte mecánico que no puedan a juicio de la Fiscalización, excavarse sin empleo de explosivos. Se clasificará también como "excavación en roca" las rocas sueltas sanas que no midan menos de un metro cúbico y que para su remoción deban ser reducidas por medio de explosivos.

Cuando dentro de una "Excavación en roca" aparezcan capas de material clasificado como "excavación común" el total del material se clasificará como "Excavación en Roca", si de su estimación resulta que el volumen de las capas de material de excavación común es inferior al 20% del volumen de roca.

Si el volumen de "Excavación común" se estimara igual o superior al 20% del volumen de roca, los diferentes materiales encontrados se clasificarán por separados.

203D.04. MÉTODO CONSTRUCTIVO

El contratista notificará a la Fiscalización con la debida anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo, con el objeto de que la Fiscalización realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

La excavación en roca, deberá realizarse en todo el ancho de la calzada, por debajo de la subrasante indicada en los planos y se rellenará con material apto, determinado por la Fiscalización.

Todos los productos de la excavación, serán dispuestos en forma conveniente, de apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios a propiedades vecinas.

203D.05. MÉTODO DE MEDICIÓN

La excavación realizada en la forma especificada, se medirá en metros cúbicos y se calculará el volumen excavado por medio de secciones transversales y por el método de las áreas medias.

Luego de efectuada la limpieza del terreno se levantarán perfiles transversales que conformados por la Fiscalización y el Contratista servirán de base para la medición final.

Se medirán así mismo:

01. El mayor volumen excavado sobre el correspondiente a las secciones transversales proyectadas u ordenadas por la Fiscalización, siempre que dicho mayor volumen computado para cada sección del camino de 20 m. de longitud no exceda el 10% del volumen proyectado u ordenado para esa misma sección.

02. El volumen de rocas sueltas de un metro cúbico o más direccionadas en el terreno natural entre los límites a excavar.

Los volúmenes excavados en exceso sobre lo indicado en los planos o lo ordenado por la Fiscalización y la antedicha tolerancia, no se medirán ni recibirán ningún pago.

000306 (trescientos seis)

203D.06. FORMA DE PAGO

El volumen de excavación medido en la forma indicada, se pagará por metro cúbico a los precios unitarios del contrato establecido para el Item "Excavación en roca"

Estos precios y pagos constituirán compensación completa por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, transporte, equipos, servicios, supervisión y otros incidentales necesarios para, e inherentes a dar completado el Item

SECCION 206

EXCAVACION ESTRUCTURAL.

206. 01. DESCRIPCION:

Este trabajo consistirá en la excavación necesaria para la cimentación de puentes, alcantarillas celulares, alcantarillas de tubos y otras estructuras para las cuales el ítem particular no especifique en otra forma tales excavaciones.

Se incluyen también el relleno posterior alrededor de las fundaciones terminadas y el retiro y/o aprovechamiento del material excavado remanente, todo de acuerdo a las presentes Especificaciones, los Planos u órdenes de la Fiscalización.

También comprende este trabajo el desagüe, bombeo, encofrado, apuntalamiento y la construcción necesaria de entramados y ataguías, así como el suministro de los materiales para tales obras y también involucrará la subsecuente remoción de encofrados y ataguías y todo el rellenado necesario.

Este trabajo también incluye el suministro y colocación del material de relleno granular aprobado para reponer el material inadecuado que se haya encontrado al cimentar las estructuras. El material granular provendrá de depósitos aluvionales de cantos rodados, material de trituración de canteras, o mezclas de los mismos, a efectos de obtener una mezcla densa y bien graduada.

No se aceptará una clasificación especial de distintos tipos de material que fuese encontrado en la excavación para la fundación.

En ningún caso será permitido relleno de cualquier naturaleza para compensar excavaciones hechas a más del límite de la fundación, la regularización de ese exceso será hecha en hormigón que tendrá la misma resistencia que la especificada para la estructura a ser construida en dicha excavación, después de verificada la estabilidad de las fundaciones para las nuevas condiciones de carga.

206.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este Item, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Deberá tomar la precaución razonable para evitar la contaminación de ríos, arroyos, lagunas o embalses. Poluentes o contaminantes, como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas, pinturas y otros desperdicios dañinos no serán vertidos en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas o embalses.

- En caso de que el Contratista para la ejecución de este Item, deba operar sus equipos pesados en tierras húmedas, éstos serán ubicados sobre plataformas.

000305 (trescientos cinco)

- Los materiales provenientes de este Item deberán ser depositados en zonas aprobadas que esté en cotas superiores al nivel medio de las aguas de tal manera que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. El nivel medio del agua será considerado como elevación de la cima de los cursos de agua.

- Además de lo especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en los puntos 03, 04, 05, 06 y 07 de estas Especificaciones.

206.03. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION - LIMPIEZA Y DESBROCE:

Antes de comenzar las operaciones de excavación en cualquier zona, toda la limpieza y desbroce necesarios deberán haber sido llevados a cabo de acuerdo con la sección 201.

206.04. EXCAVACION:

El Contratista deberá avisar a la Fiscalización, con suficiente anticipación, del comienzo de cualquier excavación para que se realice el acompañamiento de la excavación.
No deberán ser realizadas excavaciones estructurales con antelación excesiva sobre los trabajos de construcción, a fin de que las mismas no queden abiertas demasiado tiempo y expuestas a los azares de las condiciones climatológicas.

Las zanjas o fosas para la cimentación de las estructuras, o los basamentos de las mismas, deberán ser excavadas hasta las alineaciones y cotas indicadas en los Planos, o como fuera indicado por la Fiscalización. Deberán tener dimensiones suficientes para permitir la construcción de las obras de arte o las bases de las estructuras indicadas.

Las cotas de los fondos de cimentación indicados en los Planos se considerarán solamente aproximadas, y la Fiscalización puede ordenar, por escrito, los cambios de dimensiones o profundidades que pudiese considerar necesarios para asegurar una cimentación satisfactoria.

Después de terminar la excavación, el Contratista debe informar al respecto a la Fiscalización y no se colocará ningún basamento, material de asiento, ni alcantarilla de tubo, hasta que la Fiscalización haya aprobado la profundidad de las excavaciones y la clase del material de la cimentación.

a. <u>Obras de arte que no sean alcantarillas tubulares:</u>

Todas las piedras u otro material duro para la cimentación deberá limpiarse de todo material flojo, y labrado para que tenga una superficie firme, ya sea plana, o dentada, según ordene de Fiscalización. Todas las juntas y rendijas deberán ser limpiadas y lechadas con cemento.
Toda piedra suelta y desintegrada, y los extractos menudos, deberán ser removidas. Cuando el material en que vaya la cimentación fuese blando, fangoso o de otro modo inadecuado, a juicio de la Fiscalización, el Contratista deberá remover ese material y rellenar con material granular aprobado.

b. <u>Alcantarillas tubulares:</u>

La anchura de la zanja para el tubo será suficiente para permitir el empalme satisfactorio del mismo y el adecuado apisonamiento del material que sirve de lecho debajo y alrededor de los caños.

Cuando se encuentren rocas, material duro, u otro material firme se deberá retirar más abajo de la cota de asiento del tubo, hasta una profundidad de cuando menos 30 cm, o una media

000304 (trescientos cuatro)

pulgada por cada 30 cm. de relleno que haya encima del tubo, cualquiera que sea mayor, pero que no exceda de tres cuartos de largo del diámetro interior del caño.

El ancho de la excavación será, por lo menos, 60 (sesenta) centímetros mayor que el diámetro exterior del tubo, a ambos lados. La excavación se rellenará con material seleccionado que será consolidado en capas que no excedan de 15 cm de espesor.

Cuando no se encuentre una buena fundación en la cota establecida a causa de un suelo blando, esponjoso e inestable, el suelo debajo de la tubería deberá ser retirada en un ancho de, por lo menos, un diámetro externo de cada lado del tubo y hasta una profundidad que fijará la Fiscalización, reemplazando por material granular aprobado, debidamente consolidado para que proporcione el apoyo a la tubería, a no ser que la Fiscalización indique otros métodos de construcción.

La base de la cimentación deberá proporcionar un apoyo firme con densidad uniforme en todo lo largo de la alcantarilla y, si lo ordenase la Fiscalización, deberá tener combadura en la dirección paralela a la línea media de la tubería.

206.05. UTILIZACION DE LOS MATERIALES EXCAVADOS:

En lo posible, el material excavado deberá utilizarse como relleno posterior alrededor de la estructura o como relleno de zanjas, en la medida que sea adecuado, a juicio de la Fiscalización. El material sobrante, será convenientemente esparcido o transportado a otro lugar teniendo en cuenta lo especificado en el ítem 206.02- Preservación del Medio Ambiente, y de tal forma que no obstruya la corriente ni perjudique en modo alguno la eficiencia o el aspecto de la construcción. No se deberá depositar ningún material excavado de manera que ponga en peligro la estructura en construcción.

206.06. ATAGUIAS:

Se emplearán ataguías apropiadas y prácticamente impermeables donde quiera que se encuentren mapas freáticas situadas más arriba de la cota del fondo de la excavación. El Contratista presentará a la Fiscalización proyectos que muestren el método propuesto para la construcción de ataguías, para su aprobación.

Las ataguías o cajones para la construcción de fundaciones deberán, por lo general, ser colocadas bastante abajo del fondo de la cimentación y deberán estar bien apuntaladas, siendo lo más impermeable que sea posible. Por lo general, las dimensiones interiores de la ataguías deberán ser tales que permitan el espacio libre suficiente para la construcción de moldes y la inspección desde el exterior, así como para permitir el bombeo fuera de los moldes. Las ataguías o encofrados que se inclinan o muevan lateralmente durante el proceso de su hincado deberán ser enderezados o suplementados para que proporcionen el espacio libre necesario.

Cuando se presenten condiciones que, a juicio de la Fiscalización, hagan impracticables el desagote de la cimentación, la Fiscalización podrá exigir la construcción de una fundación sellada con hormigón, con las dimensiones que estime necesaria y de espesor suficiente para resistir cualquier sub-presión. El hormigón para tal sellado será colocado como muestren los Planos. Después se procederá al desagüe y se colocará la cimentación.

Cuando se utilicen cajones pesados que se aprovechen para anular parcialmente la presión hidrostática que actúa contra el fondo de la losa del cimiento, se deberá proporcional un anclaje especial, tal como espigas o cuñas, para transferir todo el peso del encofrado a la losa del cimiento.

000303 (trescientos tres)

Los encofrados deberán ser construidos de manera que protejan al hormigón fresco contra el daño que podría causar una repentina creciente.

Cualquier bombeo que se pudiese permitir desde el interior deberá llevarse a cabo de modo que evite que alguna parte de los materiales del hormigón pudiese ser arrastrada por el agua. Cualquier bombeo que fuese necesario durante el colado del hormigón, o por lo menos 24 horas después del mismo, deberá ser efectuado desde un resumidero apropiado que se encuentre fuera de los moldes del hormigón.

A menos que fuese dispuesto de otro modo, los encofrados, ataguías y apuntalamiento correspondientes, deberán ser retirados por el Contratista después de terminada la subestructura, haciéndose de manera que no altere la estructura ya terminada.

206.07. RELLENO DETRAS DE ESTRUCTURAS:

El relleno detrás de las estructuras deberá llevarse a cabo, dentro de los límites mostrados en los Planos con materiales seleccionados, aprobados. Fuera de tales límites, los materiales de relleno pueden ser de suelo común. En todos los casos el límite superior del relleno deberá ser el plano de la subrasante. Todo el relleno deberá colocarse de acuerdo a lo especificado en el párrafo b. del Art.203C.06 de estas Especificaciones.

206.08. FUNDACION, RELLENO Y TERRAPLEN PARA ALCANTARILLAS TUBULARES:

Todo esto será construido de acuerdo con la Sección 603 A.

206.09. METODO DE MEDICION:

Este ítem no será objeto de medición alguna debiendo su costo estar incluido en el costo de los servicios donde se necesite su empleo.

SECCION 303

SUB-BASE GRANULAR DE RIPIO

303.01 DESCRIPCION

El alcance del trabajo consiste en suministrar toda la mano de obra, materiales equipos, servicios, supervisión y otras facilidades necesarias e inherentes a la colocación en su lugar de la capa de sub base en todo el ancho de la plataforma del camino, a ser ejecutada sobre la sub rasante terminada y aprobada por la Fiscalización en conformidad con los alineamientos y secciones transversales típicas indicadas en los planos.

303.02.1 Preservación del Medio Ambiente

A efectos de disminuir el impacto ambiental producido se deberá tener en cuenta:

- Los equipos a ser utilizados deberán estar a punto sin producir gases productos de malas combustiones, derrames de lubricantes, grasas y combustibles de petróleo.

- Terminada la ejecución, el talud de equilibrio será el indicado en los planos, debiendo ser retirado el sobrante inestable y desalineado y transportado a lugares fuera de la zona de obra donde indique la fiscalización.

000302 (trescientos dos)

- Las áreas de préstamos terminadas no tendrán profundidades mayores a 1.50m respecto al nivel del terreno natural original y los contrataludes como mínimo tendrán la relación 3:1 (Horizontal : Vertical).

- Durante la ejecución del ítem no serán permitidos modificaciones ni depósitos de sedimentos de sólidos y líquidos contaminantes de cauces de aguas.

- Toda vegetación existente removida como consecuencia de la explotación de canteras de Ripio será reemplazada con plantaciones de árboles y suelo vegetal sobre las superficies abiertas con el fin de impedir posibles superficies erosionadas.

303.02.2 Materiales

La sub-base de ripio será ejecutada con productos resultantes de la explotación de canteras o yacimientos naturales de Ripio. El ripio es una mezcla granular de cantos rodados sanos, duros y durables con suelos finos, y deberá cumplir los siguientes requisitos.

a) Agregados pétreos: Entiéndase por pedregullo el producto canto rodado de trituración natural denominado Ripio, extraídos de depósitos naturales desprovistos de materiales perjudiciales insertos en los mismos. El desgaste de los agregados medidos por el ensayo "los Angeles" será menor de 35%. La Durabilidad por ataque con Sulfato de Sodio determinada según la Norma IRAM 1525 será menor de 12% para el agregado pétreo pasante 2" retenido N° 4 y menor de 10% para el pasante N°4.

b) Suelos finos: Los suelos finos de la mezcla granular deberán cumplir con los siguientes ensayos:
La fracción del material que pasa el tamiz N° 40 tendrá un Límite Líquido inferior a 35 y un índice de Plasticidad inferior a 12, cuando se lo ensaya con los métodos respectivos indicadas en estas Especificaciones Técnicas.

c) Mezcla: El material destinado a la formación de sub-base de ripio deberá responder a las condiciones de granulometría, plasticidad, valor soporte y contenidos de sales especificados.

La "fórmula" de mezcla en obra que el contratista comunicará a la Fiscalización deberá satisfacer las exigencias establecidas para el agregado pétreo y los finos naturales y los límites de variaciones admisibles de los distintos agregados que formarán la mezcla. La faja de variaciones así establecida será considerada como definitiva para la aceptación de materiales a acopiar en caso necesario.
La granulometría de la mezcla deberá cumplir con la siguiente faja:

Criba	% en peso que pasa
2" (50mm)	100
1 ½" (38mm)	90-100
1" (25mm)	-
¾" (19mm)	-
3/8" (9.5mm)	45-70
N° 4 (4.75mm)	-
N° 10 (2mm)	30-55
N° 40 (0.42mm)	-
N° 20 (0.75mm)	2-20

000301 (trescientos uno)

Las tolerancias admisibles con respecto a la granulometría aprobada por la "fórmula" son las siguientes:

- Pasante 1 ½" y retenido en 3/8": ± 7%
- Pasante 3/8" y retenido N° 10: ± 6%
- Pasante N° 10 y retenido N° 40: ± 6%
- Pasante tamiz 200: ± 3%

d) El ensayo de valor soporte CBR, se realizará según la Norma VN-E6-84. Determinación del valor soporte e hinchamiento de los suelos, método dinámico simplificado N° 1. La fórmula de la mezcla será tal que el valor soporte del 60%, se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 98% de la densidad máxima exigida con expansión igual a cero.

303.02.3 Método Constructivo

La extracción del material en cantera será efectuada con retroexcavadora o la combinación topadora – pala cargadora, previa limpieza del material de desbroce, el cual será retirado y acopiado en sectores indicados por la Fiscalización. Posteriormente se procederá a la verificación y aprobación por parte de la Fiscalización de la profundidad a ser explotada, la que no será superior a 1.50 m y será definida previamente con sondeos, muestreos y ensayos que cumplan con los requisitos especificados en el ítem 303.03 Materiales. El Contratista delimitará el área y la profundidad de explotación de cada cantera de préstamo y la elevará a la Fiscalización para su aprobación antes de su explotación.

El acopio del ripio se hará de modo que no sufran daños o transformaciones perjudiciales para evitar cambios en su granulometría original, sobre todo contaminaciones con otros materiales o con el material de asiento del lugar. Los últimos 10 (diez) centímetros que se encuentren en contacto con el terreno natural no deberán ser utilizados.

El esparcido y mezclado del material se realizará con motoniveladoras y rastras cuidando en todo momento la homogeneización de la mezcla resultante tanto en espesor, humedad y granulometría. La compactación será ejecutada con equipos vibratorios de rodillo liso y compactadores neumáticos estáticos en cantidad mínima de 2 (dos) unidades de cada tipo por pista de 250 (doscientos cincuenta) metros.

Para definir los parámetros mencionados de espesores sueltos del ripio, número de pasadas de los equipos de compactación, calibración de los equipos, grado de humectación y compactación, homogeneización del índice de plasticidad, granulometría e índice de valor soporte o CBR se ejecutará una pista de prueba antes de iniciar la construcción del presente ítem. Para ello el contratista fijará el lugar de dicha pista de prueba, siendo la longitud mínima de la misma de 200 (doscientos) metros y el ancho equivalente a la plataforma de la sub-base.

Los parámetros obtenidos en la pista de prueba se tomarán como valores de referencia, y serán parámetros a ser utilizados y respetados por la Fiscalización y el Contratista durante la ejecución del presente item.

La compactación debe ser orientada de manera a obtener una superficie llana y un grado de compactación, espesor y acabado que satisfagan las exigencias de esta Especificación. La

000300 (trescientos)