|  |  |
| --- | --- |
|  | **MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS** |
|  |

CONTRATO DE PARTICIPACION PUBLICO/PRIVADO

Pliego de Condiciones

Licitación Pública Internacional N° **30/2014**

Diseño, construcción, operación y financiamiento de la infraestructura vial en Ruta Nº 21, tramo: Nueva Palmira – Ruta Nº 2, y Ruta Nº 24, tramo: Ruta Nº 2 – Ruta Nº 3



[SECCIÓN I - PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS (PCA) 2](#_Toc400636042)

[CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES 2](#_Toc400636043)

[1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CONTRATANTE 2](#_Toc400636044)

[2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN 2](#_Toc400636045)

[3. NATURALEZA DEL CONTRATO Y LEGISLACIÓN APLICABLE 2](#_Toc400636046)

[3.1. NATURALEZA DEL CONTRATO 2](#_Toc400636047)

[3.2. RÉGIMEN JURÍDICO 2](#_Toc400636048)

[3.3. RÉGIMEN TRIBUTARIO 2](#_Toc400636049)

[4. PLAZO DEL CONTRATO 2](#_Toc400636050)

[5. VALOR MÁXIMO DE LA OFERTA 2](#_Toc400636051)

[6. CONTRAPRESTACIÓN DEL CONTRATISTA 2](#_Toc400636052)

[7. RÉGIMEN ECONÓMICO-FINANCIERO DEL CONTRATO 2](#_Toc400636053)

[CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636054)

[8. DOCUMENTACIÓN DISPONIBLE PARA LOS OFERENTES 2](#_Toc400636055)

[9. PLAZOS 2](#_Toc400636056)

[10. NOTIFICACIONES 2](#_Toc400636057)

[11. DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL 2](#_Toc400636058)

[12. OFERENTES ELEGIBLES 2](#_Toc400636059)

[13. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA 2](#_Toc400636060)

[14. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS 2](#_Toc400636061)

[15. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS 2](#_Toc400636062)

[15.1. SOBRE NÚMERO 1: ANTECEDENTES 2](#_Toc400636063)

[15.1.1. Documento 1: Antecedentes legales del Oferente 2](#_Toc400636064)

[15.1.2. Documento 2: Declaración Jurada 2](#_Toc400636065)

[15.1.3. Documento 3: Antecedentes Financieros del Oferente 2](#_Toc400636066)

[15.1.4. Documento 4: Empresas Constructoras 2](#_Toc400636067)

[15.2. SOBRE NÚMERO 2: PROPUESTA TÉCNICA 2](#_Toc400636068)

[15.3. SOBRE NÚMERO 3. PROPUESTA ECONÓMICA 2](#_Toc400636069)

[15.3.1. La propuesta económica. 2](#_Toc400636070)

[15.3.2. El plan económico financiero del contrato (PEF). 2](#_Toc400636071)

[16. ACTO DE APERTURA 2](#_Toc400636072)

[17. COMISIÓN TÉCNICA 2](#_Toc400636073)

[18. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS 2](#_Toc400636074)

[18.1. APERTURA PÚBLICA 2](#_Toc400636075)

[18.2. EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES (Sobre Nº 1). 2](#_Toc400636076)

[18.3. APERTURA PÚBLICA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS (Sobre Nº 2). 2](#_Toc400636077)

[18.4. APERTURA PÚBLICA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS (Sobre Nº3) 2](#_Toc400636078)

[19. ADJUDICACIÓN PROVISIONAL 2](#_Toc400636079)

[19.1. LA CONTRATANTE 2](#_Toc400636080)

[19.2. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR 2](#_Toc400636081)

[20. ADJUDICACIÓN DEFINITIVA 2](#_Toc400636082)

[21. TITULAR DEL CONTRATO 2](#_Toc400636083)

[CAPÍTULO III: ACTUACIONES PREVIAS Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636084)

[22. SOCIEDAD DE OBJETO EXCLUSIVO 2](#_Toc400636085)

[22.1. CONSTITUCIÓN Y ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD DE OBJETO EXCLUSIVO 2](#_Toc400636086)

[22.2. CAPITAL SOCIAL 2](#_Toc400636087)

[22.3. RECURSOS AJENOS 2](#_Toc400636088)

[22.4. ALTERACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL ACCIONARIADO DE LA SOCIEDAD. 2](#_Toc400636089)

[23. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO DEFINITIVO 2](#_Toc400636090)

[24. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS 2](#_Toc400636091)

[24.1. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y SUSTITUCIÓN DE FONDO DE REPARO. 2](#_Toc400636092)

[24.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL CONTRATO. 2](#_Toc400636093)

[24.3. DEVOLUCIÓN DE GARANTIAS 2](#_Toc400636094)

[24.4. FONDO DE PROVISIÓN 2](#_Toc400636095)

[25. PÓLIZAS DE SEGUROS 2](#_Toc400636096)

[26. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636097)

[26.1. LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636098)

[26.2. EFECTOS DE LA FALTA DE FORMALIZACIÓN 2](#_Toc400636099)

[27. REPARTO DE RIESGOS ENTRE LA CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA. 2](#_Toc400636100)

[28. PUESTA A DISPOSICIÓN DE LA ZONA DE OBRA 2](#_Toc400636101)

[29. EXPROPIACIONES 2](#_Toc400636102)

[30. PERMISOS Y AUTORIZACIONES 2](#_Toc400636103)

[31. OCUPANTES ILÍCITOS DE LA FAJA DE DOMINIO PÚBLICO Y “NON EDIFICANDI” 2](#_Toc400636104)

[32. CARTELES 2](#_Toc400636105)

[CAPÍTULO IV: RÉGIMEN ECONÓMICO DEL CONTRATO 2](#_Toc400636106)

[33. RETRIBUCIÓN AL CONTRATISTA 2](#_Toc400636107)

[34. PAGOS POR DISPONIBILIDAD 2](#_Toc400636108)

[35. CÁLCULO DEL PAGO POR DISPONIBILIDAD 2](#_Toc400636109)

[36. FIDEICOMISO 2](#_Toc400636110)

[37. PROCEDIMIENTO DE PAGO AL CONTRATISTA 2](#_Toc400636111)

[38. COMPENSACIÓN POR ATRASO EN LOS PAGOS AL CONTRATISTA 2](#_Toc400636112)

[CAPÍTULO V: GARANTÍA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES FINANCIEROS, SUBCONTRATACIÓN, CESIÓN, MODIFICACIÓN Y RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636113)

[39. GARANTIA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES 2](#_Toc400636114)

[39.1. CESIÓN EN GARANTÍA 2](#_Toc400636115)

[39.2. PRENDA ESPECIAL DE PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA 2](#_Toc400636116)

[40. SUBCONTRATACIÓN 2](#_Toc400636117)

[41. CESIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636118)

[42. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636119)

[42.1. MODIFICACIÓN POR LA CONTRATANTE 2](#_Toc400636120)

[42.2. MODIFICACIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO 2](#_Toc400636121)

[42.3. RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636122)

[43. CONDICIÓN TEMPORAL PARA PROCEDER A LA MODIFICACIÓN O 2](#_Toc400636123)

[CAPÍTULO VI: CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO 2](#_Toc400636124)

[44. INSTRUMENTOS Y FUNCIONAMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO. 2](#_Toc400636125)

[CAPITULO VII: SANCIONES Y PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTOS DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES 2](#_Toc400636126)

[45. PROCEDIMIENTO DE IMPOSICIÓN DE PENALIDADES. 2](#_Toc400636127)

[45.1. INFRACCIONES 2](#_Toc400636128)

[45.2. PENALIDADES 2](#_Toc400636129)

[CAPÍTULO VIII: EXTINCIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636130)

[46. EXTINCIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636131)

[46.1. CAUSAS DE EXTINCIÓN 2](#_Toc400636132)

[46.2. CONSECUENCIAS DE LA EXTINCIÓN 2](#_Toc400636133)

[46.2.1. EXTINCIÓN IMPUTABLE AL CONTRATISTA 2](#_Toc400636134)

[46.2.2. EXTINCIÓN IMPUTABLE A LA CONTRATANTE 2](#_Toc400636135)

[46.2.3. EXTINCIÓN POR MUTUO ACUERDO 2](#_Toc400636136)

[46.2.4. RESCATE 2](#_Toc400636137)

[47. INTERVENCIÓN POR LA CONTRATANTE 2](#_Toc400636138)

[48. TITULARIDAD DE LAS OBRAS 2](#_Toc400636139)

[49. REVERSIÓN DE LAS OBRAS 2](#_Toc400636140)

[CAPÍTULO IX: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS 2](#_Toc400636141)

[50. ARBITRAJE 2](#_Toc400636142)

[51. DERECHO APLICABLE Y JURISDICCION COMPETENTE 2](#_Toc400636143)

[SECCIÓN II - PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS (PCT) 2](#_Toc400636144)

[CAPITULO X: INTRODUCCIÓN 2](#_Toc400636145)

[CAPITULO XI: OBRAS INICIALES DE CONSTRUCCIÓN, DE PUESTA A PUNTO Y COMPLEMENTARIAS. 2](#_Toc400636146)

[52. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A CONSTRUIR Y REHABILITAR 2](#_Toc400636147)

[53. NATURALEZA DE LAS OBRAS 2](#_Toc400636148)

[53.1. By pass de Nueva Palmira 2](#_Toc400636149)

[53.2. Obras mínimas obligatorias y obras de puesta a punto 2](#_Toc400636150)

[53.3. Obras complementarias 2](#_Toc400636151)

[54. INCORPORACIÓN DE LOS TRAMOS N° 8 Y Nº 9 (RUTA 24) AL CIRCUITO 2](#_Toc400636152)

[55. ESTACIONES DE CONTEO DE TRÁNSITO 2](#_Toc400636153)

[CAPITULO XII: GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN LA MODALIDAD DE PAGO POR DISPONIBILIDAD. 2](#_Toc400636154)

[56. CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO EN LA MODALIDAD DE PAGO POR DISPONIBILIDAD 2](#_Toc400636155)

[57. DESARROLLO DEL MANTENIMIENTO 2](#_Toc400636156)

[58. INICIO Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS 2](#_Toc400636157)

[59. GESTIÓN DE CONSERVACIÓN 2](#_Toc400636158)

[60. DOCUMENTOS E INFORMACIÓN 2](#_Toc400636159)

[61. PLAN DE ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CADA TRAMO HASTA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO 2](#_Toc400636160)

[62. PLAN DE PUESTA A PUNTO 2](#_Toc400636161)

[63. PLAN DE MANTENIMIENTO MAYOR 2](#_Toc400636162)

[64. BITÁCORA DEL CONTRATO 2](#_Toc400636163)

[65. SONDEOS DE CAUCE 2](#_Toc400636164)

[66. INFORME AMBIENTAL 2](#_Toc400636165)

[CAPITULO XIII: ESTÁNDARES Y NIVELES DE SERVICIO. 2](#_Toc400636166)

[67. TIPOS DE ESTÁNDARES 2](#_Toc400636167)

[67.1. Estándares básicos 2](#_Toc400636168)

[67.2. Estándares complementarios 2](#_Toc400636169)

[68. NATURALEZA Y FRECUENCIA DE LAS EVALUACIONES PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD 2](#_Toc400636170)

[68.1. Evaluaciones de frecuencia no programada 2](#_Toc400636171)

[68.2. Evaluaciones programadas de frecuencia pre establecidas 2](#_Toc400636172)

[68.3. Evaluaciones de frecuencia trimestral 2](#_Toc400636173)

[68.4. Evaluaciones programadas de frecuencia anual 2](#_Toc400636174)

[CAPÍTULO XIV: DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DISPONIBILIDAD 2](#_Toc400636175)

[69. COEFICIENTES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD Y AFECTACIÓN AL PAGO POR DISPONIBILIDAD 2](#_Toc400636176)

[70. FALTAS NO CRÍTICAS (FnC) 2](#_Toc400636177)

[71. FALTAS CRÍTICAS (FC) 2](#_Toc400636178)

[72. AFECTACIÓN AL PAGO ANUAL POR DISPONIBILIDAD POR LAS FALTAS CRÍTICAS 2](#_Toc400636179)

[73. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD 2](#_Toc400636180)

[74. DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DISPONIBILIDAD TÉCNICA (cdt₁) QUE DETERMINA EL PAGO POR LA COMPONENTE A 2](#_Toc400636181)

[75. COEFICIENTE DE DISPONIBILIDAD TÉCNICA (cdt₂) CORRESPONDIENTE AL PAGO DE LA COMPONENTE B 2](#_Toc400636182)

[76. COEFICIENTE DE DISPONIBILIDAD TÉCNICA (cdt₃) CORRESPONDIENTE AL PAGO DE LA COMPONENTE C 2](#_Toc400636183)

[CAPITULO XV: CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 2](#_Toc400636184)

[77. ELEMENTOS DE CONTROL DEL CONTRATO 2](#_Toc400636185)

[78. AUTOCONTROL 2](#_Toc400636186)

[78.1. Dirección de las obras de “construcción” y de “puesta a punto”. 2](#_Toc400636187)

[78.2. Control diario de los elementos que pueden afectar los niveles de seguridad y calidad de circulación. 2](#_Toc400636188)

[78.3. Evaluación mensual del Nivel de Servicio al Usuario (NSU) de cada tramo que compone el circuito. 2](#_Toc400636189)

[78.4. Evaluación anual del IRI. 2](#_Toc400636190)

[78.5. Incumplimientos 2](#_Toc400636191)

[79. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO 2](#_Toc400636192)

[79.1. Supervisión de las obras de “construcción” y de “puesta a punto”. 2](#_Toc400636193)

[79.2. Evaluación trimestral del Nivel de Servicio al Usuario (NSU) de cada tramo que compone el circuito. 2](#_Toc400636194)

[79.3. Evaluación anual del IRI de cada tramo que compone el circuito. 2](#_Toc400636195)

[79.4. Informe anual del cumplimiento de las obligaciones respecto de la NSU y el IRI. 2](#_Toc400636196)

[80. ÓRGANO DE CONTROL DE LA CONTRATANTE 2](#_Toc400636197)

[80.1. Actuar como árbitro de primera instancia 2](#_Toc400636198)

[80.2. Informe anual del cumplimiento del contrato 2](#_Toc400636199)

[80.3. Informar oportunamente a las autoridades de la contratante 2](#_Toc400636200)

[80.4. Realizar auditorías al equipo de autocontrol del Contratista 2](#_Toc400636201)

[80.5. Realizar auditorías a la supervisión 2](#_Toc400636202)

[ANEXOS 2](#_Toc400636203)

[ANEXO I: DEFINICIÓN DE LA ZONA OBJETO DEL CONTRATO 2](#_Toc400636204)

[ANEXO II: MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA 2](#_Toc400636205)

[1. Naturaleza de las intervenciones a cargo del Contratista 2](#_Toc400636206)

[1.1. Componente A de la oferta 2](#_Toc400636207)

[1.2. Componente B de la oferta 2](#_Toc400636208)

[1.3. Componente C de la oferta 2](#_Toc400636209)

[2. Definición de las componentes A, B y C de la oferta 2](#_Toc400636210)

[2.1. Definición de la componente A de la oferta 2](#_Toc400636211)

[2.2. Definición de la componente B de la oferta 2](#_Toc400636212)

[2.3. Definición de la componente C de la oferta 2](#_Toc400636213)

[3. MODELO RESUMEN DE PROPUESTA ECONÓMICA 2](#_Toc400636214)

[ANEXO III: MECANISMO DE PAGO 2](#_Toc400636215)

[1. Tipo y naturaleza de retribución que percibirá el Contratista 2](#_Toc400636216)

[2. Pago de las componentes A, B y C. 2](#_Toc400636217)

[2.1. Pago de la componente A 2](#_Toc400636218)

[2.2. Pago de la componente B 2](#_Toc400636219)

[2.3. Pago de la componente C 2](#_Toc400636220)

[3. Monto anual a percibir por las componentes A, B y C 2](#_Toc400636221)

[3.1. Monto anual a percibir por la componente A 2](#_Toc400636222)

[3.2. Monto anual a percibir por la componente B 2](#_Toc400636223)

[3.3. Monto anual a percibir por la componente C 2](#_Toc400636224)

[4. Adelantos trimestrales 2](#_Toc400636225)

[ANEXO IV: MODELO RESUMEN DEL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO 2](#_Toc400636226)

[1. NORMAS BÁSICAS RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO (PEF) 2](#_Toc400636227)

[2. CONTENIDO DE LA MEMORIA EXPLICATIVA 2](#_Toc400636228)

[ANEXO V: DECLARACION JURADA 2](#_Toc400636229)

[ANEXO VI: DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO 2](#_Toc400636230)

[ANEXO VII: CRITERIOS DE SELECCIÓN 2](#_Toc400636231)

[1. TOTAL PUNTUACIÓN SOBRE 2 = 400 PUNTOS 2](#_Toc400636232)

[1.1. CALIDAD DE LA OFERTA TÉCNICA (180 puntos) 2](#_Toc400636233)

[1.1.1. IRI en el año 6 (80 puntos) 2](#_Toc400636234)

[1.1.2. Coherencia de la totalidad del plan de intervenciones (100 puntos) 2](#_Toc400636235)

[1.2. Pavimentación y mantenimiento de la obra complementaria "j" Camino de los argentinos"¹ (20 puntos) 2](#_Toc400636236)

[1.3. Evaluación del equipo técnico que diseñó las obras de puesta a punto propuestas por el oferente (40 puntos) 2](#_Toc400636237)

[1.4. Evaluación del equipo técnico propuesto por el oferente para llevar adelante el contrato durante todo el plazo del contrato (40 puntos) 2](#_Toc400636238)

[1.5. Nivel de detalle y calidad de los modelos de dirección de obra, autocontrol, operaciones y mejora del plan de adecuación y mantenimiento de hasta la finalización de las obras de puesta a punto (40 puntos) 2](#_Toc400636239)

[1.6. Porcentaje de constitución de un fondo de provisión para asegurar el cumplimiento del estado final del circuito (40 puntos) 2](#_Toc400636240)

[1.7. Porcentaje de participación en la sociedad de una empresa constructora (40 puntos) 2](#_Toc400636241)

[2. TOTAL PUNTUACIÓN SOBRE 3 = 600 PUNTOS 2](#_Toc400636242)

[2.1. Integridad y coherencia del Plan Técnico Económico Financiero.(100 puntos) 2](#_Toc400636243)

[2.2. Propuesta económica.(500 puntos) 2](#_Toc400636244)

[ANEXO VIII: CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN FINAL DEL CONTRATO 2](#_Toc400636245)

[ANEXO IX: NIVELES DE SERVICIO 2](#_Toc400636246)

[NIVELES DE SERVICIO. 2](#_Toc400636247)

[**1.** **Definición de ítems y exigencia para los estándares de mantenimiento rutinario.** 2](#_Toc400636248)

[**2.** **Calzada, banquina, sendas peatonales y calzadas de servicio.** 2](#_Toc400636249)

[2.1. Niveles de Servicio para Calzada. 2](#_Toc400636250)

[2.1.1. Calzada: Pavimento de Hormigón. 2](#_Toc400636251)

[2.1.2. Calzada: Pavimento de Mezcla Asfáltica. 2](#_Toc400636252)

[2.2. Niveles de Servicio para Banquina. 2](#_Toc400636253)

[2.2.1. Banquina: Pavimento de Mezcla Asfáltica. 2](#_Toc400636254)

[2.2.2. Banquina: Pavimento de Tratamiento Bituminoso. 2](#_Toc400636255)

[**3.** **Obras de Arte Mayor y MenoR** 2](#_Toc400636256)

[3.1 Niveles de Servicio para Obras de Arte Mayor 2](#_Toc400636257)

[3.2 Obras de arte menor 2](#_Toc400636258)

[**4.** **Elementos de seguridad vial** 2](#_Toc400636259)

[4.1 Señalización vertical y Aérea. 2](#_Toc400636260)

[4.1.1 Niveles de Servicio para Señalización Vertical y Aérea. 2](#_Toc400636261)

[4.1.1.1 Señalización Vertical 2](#_Toc400636262)

[4.1.1.2 Parapetos, delineadores, puentes, elementos de encarrilamiento, cordones y otros. 2](#_Toc400636263)

[4.1.1.3 Señalización Vertical - Postes kilométricos 2](#_Toc400636264)

[4.1.2 Elementos de Contención - defensas metálicas 2](#_Toc400636265)

[4.2 Señalización horizontal 2](#_Toc400636266)

[4.2.1 Niveles de Servicio para Señalización Horizontal. 2](#_Toc400636267)

[4.2.1.1 Demarcación horizontal 2](#_Toc400636268)

[4.2.1.2 Niveles de Servicio para tachas reflectivas. 2](#_Toc400636269)

[**5.** **Faja de dominio público.** 2](#_Toc400636270)

[5.1 Niveles de Servicio para faja de dominio público. 2](#_Toc400636271)

[METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIO. 2](#_Toc400636272)

[**1.** **Descripción.** 2](#_Toc400636273)

[**2.** **Nivel de Servicio por tramo y Nivel de Servicio global del Contrato.** 2](#_Toc400636274)

[2.1. Selección de la muestra 2](#_Toc400636275)

[2.2. Evaluación de la muestra 2](#_Toc400636276)

[ANEXO X: AJUSTE PARAMÉTRICO 2](#_Toc400636277)

[ANEXO XI: PROYECTO BY PASS NUEVA PALMIRA (DNV) 2](#_Toc400636278)

[ANEXO XII: ELEMENTOS QUE COMPONEN EL SISTEMA INTEGRAL DE CONTEO. 2](#_Toc400636279)

[1. Calibración de los Equipos 2](#_Toc400636280)

[2. Comunicaciones: 2](#_Toc400636281)

[3. Mantenimiento 2](#_Toc400636282)

[ANEXO XIII: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES 2](#_Toc400636283)

[1. Especificaciones sustitutivas o complementarias para las obras mínimas obligatorias 2](#_Toc400636284)

[2. Valores a alcanzar en las evaluaciones trimestrales y anuales 2](#_Toc400636285)

[3. Condiciones que deben cumplir los tramos con pavimento en mezcla asfáltica para la recepción definitiva al finalizar el contrato. 2](#_Toc400636286)

[4. Condición que deben cumplir los diseños de los tramos a rehabilitar usando pavimentos de hormigón. 2](#_Toc400636287)

[5. Especificaciones Complementarias y/o Sustitutivas de LAS establecidas en el PV y las ETCM 2003 2](#_Toc400636288)

[6. CLáUSULA DE PROGRESO 2](#_Toc400636289)

[ANEXO XIV: SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL 2](#_Toc400636290)

[1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS 2](#_Toc400636291)

[2. ASPECTOS TECNOLÓGICOS 2](#_Toc400636292)

[3. FUNCIONALIDADES GENERALES 2](#_Toc400636293)

[4. PLAZOS DE IMPLANTACIÓN. 2](#_Toc400636294)

[ANEXO XV: TRÁNSITO ANUAL RUTA 21 2](#_Toc400636295)

[ANEXO XVI: TRÁNSITO ANUAL RUTA 24 2](#_Toc400636296)

[ANEXO XVII: ELEMENTOS DE CONTROL 2](#_Toc400636297)

[1. PERFILÓMETRO LASER 2](#_Toc400636298)

[2. SUMINISTRO DE EQUIPO, PERSONAL Y LOCAL PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA PARA CADA OBRA DENTRO DEL CIRCUITO 2](#_Toc400636299)

[ANEXO XVIII: MODELO DE CONTRATO 2](#_Toc400636300)

[ANEXO XIX: SIGLAS Y ABREVIATURAS 2](#_Toc400636301)

SECCIÓN I -PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS (PCA)

CAPÍTULO I:DISPOSICIONES GENERALES

1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CONTRATANTE

La Contratante es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (en adelante “la Contratante” o “MTOP”), actuando como Unidad Ejecutora la Dirección Nacional de Vialidad (en adelante “DNV”).

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente pliego recoge las condiciones administrativas que regirán la contratación cuyo objeto consiste en el diseño, construcción, operación (que comprende la explotación y el mantenimiento), y financiamiento de la infraestructura vial dentro de la faja de dominio público, en tramos de las Rutas Nº 21 y Nº 24 cuya descripción se encuentra definida en el **Anexo I**. El objeto del contrato incluye:

* 1. La realización de todos los estudios, prospecciones de campo, ensayos de laboratorio, demás trabajos topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos, ambientales, así como auditorías y controles de toda índole.
  2. La elaboración de todos los proyectos, diseños y planes de todas las obras y tareas necesarias para llevar cada uno de los tramos desde la condición inicial en que son entregados al Contratista, a la condición exigida.
  3. La ejecución de todas las obras referidas a todos los planes, diseños y proyectos, mencionados en el punto b) y aprobados por la Contratante.
  4. La elaboración de los proyectos, diseños y planes de todas las obras y tareas necesarias para la operación de la totalidad de los tramos que componen el circuito.
  5. La ejecución de todas las tareas de explotación y mantenimiento rutinario y extraordinario en la totalidad de los tramos que integran el circuito, referidos a todos los planes, diseños y proyectos a que refiere el punto d), aprobados por el contratante.
  6. La dirección, logística y organización del personal, insumos, equipos y todo otro ítem necesario para el diseño, la construcción y operación del circuito en la condición establecida.
  7. La financiación de todos los costos derivados tanto de los estudios, del diseño, construcción y operación del circuito, así como de todos los costos derivados del cumplimiento del contrato.
  8. El cumplimiento del contrato de acuerdo a los documentos que forman parte de esta contratación.

1. NATURALEZA DEL CONTRATO Y LEGISLACIÓN APLICABLE
   1. NATURALEZA DEL CONTRATO

El contrato de referencia se enmarca dentro de los contratos de “Participación Público – Privada” (en adelante “contrato” o “contrato de PPP”).

* 1. RÉGIMEN JURÍDICO

La presente contratación se regirá en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos, ejecución y extinción por:

1. Pliego de Condiciones, compuesto por el Pliego de Condiciones Administrativas (PCA) y Pliego de Condiciones Técnicas (PCT),
2. Ley de “Contratos de Participación Público Privada” Nº 18.786 (en adelante LCPPP),
3. Decreto Reglamentario de la LCPPP Nº 17/012, de fecha 26 de enero de 2012.
4. Decreto Reglamentario de la LCPPP Nº 280/012, de fecha 24 de agosto de 2012.
5. Decreto Reglamentario de la LCPPP Nº 045/013, de fecha 06 de febrero de 2013.

Forman parte de los documentos para la presente licitación, las siguientes disposiciones:

1. Leyes, Decretos, Resoluciones del Poder Ejecutivo, reglamentos y ordenanzas municipales vigentes a la fecha de apertura de la licitación.
2. Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas, designado en adelante Pliego General o PG, aprobado por Decreto Nº 8/990 de 24 de enero de 1990, concordantes y modificativos y sustitutivos.
3. Pliego de Condiciones de la DNV para la Construcción de Puentes y Carreteras, designado en adelante PV, aprobado por Decreto Nº 9/990 de 24 de enero de 1990, concordantes y modificativos y sustitutivos.
4. Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad, del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, en la versión vigente a la fecha del llamado designado en adelante ETCM.
5. Enmiendas, aclaraciones o comunicados efectuados por la Contratante relativa al proyecto, durante el plazo del llamado a licitación.
6. La propuesta formulada por el Contratista.
7. Manuales e Instructivos:
   1. Láminas tipo de la DNV.
   2. Condiciones Particulares para la Iluminación, Semáforos y Destellantes en Rutas Nacionales.
   3. Instructivo de Relevamiento de fallas de la DNV.
   4. Directivas de diseño Hidrológico – Hidráulico de Alcantarillas.
   5. Instructivo de Evaluación de Alcantarillas.
   6. Instructivo de Medición de Rugosidad.
   7. Manual Ambiental del Sector Vial
   8. Manual para la Dirección de Obras
   9. Norma de Señalización de Obra.
   10. Especificaciones Técnicas para Elementos de Señalización en Zona de Obras.
   11. Norma de Señalización Horizontal y Vertical de la DNV.
   12. Normas UY.
   13. Especificaciones del equipamiento para la seguridad vial.

En caso de discrepancia entre lo establecido en los manuales e instructivos y lo establecido en el presente pliego, prevalecerá lo estipulado en este último.

El Pliego compuesto por el Pliego de Condiciones Administrativas (PCA) y el Pliego de Condiciones Técnicas (PCT), con sus respectivas modificaciones, mantendrán prelación sobre los documentos enunciados precedentemente.

* 1. RÉGIMEN TRIBUTARIO

El Poder Ejecutivo podrá otorgar exoneraciones tributarias referidas a:

1. Recargos a las importaciones.
2. Exoneración de IVA a las importaciones.
3. Crédito por el IVA incluido en las adquisiciones en plaza de maquinarias y equipos (bienes de activo fijo) y materiales y servicios necesarios para la inversión proyectada.
4. Exoneración de IP a los bienes intangibles y al activo fijo destinados al proyecto de inversión durante todo el plazo del periodo del contrato.
5. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo del contrato será de 24 años contados a partir de la firma del Acta de toma de posesión.

1. VALOR MÁXIMO DE LA OFERTA

El valor máximo de la oferta no podrá superar las 3.225.000.000 Unidades Indexadas (tres mil doscientos veinticinco millones de UI incluyendo Leyes Sociales y sin incluir IVA),suma de los componentes A, B y C en valores corrientes.Las ofertas que superen este valor serán excluidas.

1. CONTRAPRESTACIÓN DEL CONTRATISTA

El Contratista realizará en su oferta una Propuesta Económica en base a tres componentes denominados A, B y C que se corresponden con un conjunto de intervenciones de mejora inicial, operación y renovación de la infraestructura respectivamente, de acuerdo a lo expresado en el **Anexo II.**El objetivo de este conjunto de obras y tareas de mantenimiento, a realizar de forma continua, es alcanzar y mantener la calidad de servicio contractualmente acordada a lo largo de toda la vigencia del contrato.

El Contratista recibirá una única retribución anual en concepto de Pago Por Disponibilidad como contrapartida por alcanzar y mantener a lo largo de toda la vida del contrato, la calidad del servicio asociada a los valores de los indicadores técnicos de disponibilidad fijados.

El monto anual de esa retribución se calculará a partir del valor numérico de las componentes A, B y C ofertadas por el Contratista, del volumen de tráfico (ómnibus y camiones medianos, semipesados o pesados) que efectivamente circule por cada tramo y de los respectivos coeficientes de disponibilidad técnica, ctd1, ctd2y ctd3 y Z, calculados a partir del resultado de las evaluaciones trimestrales y anuales de los indicadores técnicos de disponibilidad.

El Pago Por Disponibilidad podrá ser afectado hasta en un 100% en virtud del valor alcanzado por los coeficientes técnicos de disponibilidad.El cálculo del monto anual a percibir por el Contratista en concepto de contraprestación se llevará a cabo de acuerdo a lo fijado en el **Anexo III.**

1. RÉGIMEN ECONÓMICO-FINANCIERO DEL CONTRATO

El régimen económico-financiero del contrato será recogido en el Plan Económico Financiero Definitivo (en adelante, PEFD) el que será oportunamente aprobado por la Contratante, y tendrá como base el Plan Económico Financiero (en adelante, PEF) presentado en el **Anexo IV**de la oferta del oferente seleccionado.

CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

1. DOCUMENTACIÓN DISPONIBLE PARA LOS OFERENTES

La Contratante pondrá a disposición de los oferentes el conjunto de la documentación relativa a la presente licitación compuesta de:

1. Bases de la contratación:

- Sección I: Pliego de Condiciones Administrativas con sus respectivos anexos.

- Sección II: Pliego de Condiciones Técnicas con sus respectivos anexos.

1. Datos relativos al proyecto **que no tendrán carácter vinculante** para la Contratante, y se proporcionarán a efectos meramente informativos.

Dicha documentación podrá adquirirse en Rincón 575 Piso 6, a partir de la fecha establecida en las publicaciones que se realicen, al precio de US$ 5.000 (dólares estadounidenses cinco mil), yconsultarse gratuitamente en la página de [www.comprasestatales.gub](http://www.comprasestatales.gub).uy.

Los oferentes deberán estudiar la documentación del llamado a fin de conocer los detalles y circunstancias que pudieran afectar su oferta y su consecuente calificación.

En el caso que se registre alguna diferencia entre el Pliego y demás documentos suministrados por la Contratante y el publicado en Internet, valdrán siempre los primeros.

Toda consulta que efectúen los interesados u oferentes sobre la interpretación de los documentos que rigen este llamado deberá realizarse por escrito, presentándose ante la División Apoyo-Departamento Secretaría General de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sita en Rincón 575, piso 8 de la ciudad de Montevideo, Fax Nº 29164684, hasta 30 días antes de la fecha fijada para la apertura de las propuestas.

Las respuestas a tales consultas, sin identificar su procedencia, serán comunicadas a todos los adquirentes del Pliego en su domicilio electrónico, y publicadas en la página [www.mtop.gub.uy](http://www.mtop.gub.uy), hasta 15 días antes de que venza el plazo para presentación de las ofertas.

Sobre dichas respuestas, podrán solicitarse aclaraciones, dentro de los 3 días siguientes a que las mismas fueron comunicadas; siendo evacuadas dentro de los 5 días siguientes, por los mismos medios.

Las modificaciones a las condiciones que rigen este procedimiento, o variación en la fecha de presentación de las ofertas, será notificada a todos los adquirentes del Pliego, hasta 7 días antes de la fecha de apertura.

La Contratante no contrae obligaciones ni asume responsabilidad de especie alguna por esta convocatoria. Podrá dejar sin efecto el presente procedimiento sin que ello implique motivo alguno a reclamación o indemnización por parte de los interesados en el llamado, ni de los oferentes, en cualquier etapa de la licitación previa a la adjudicación.

1. PLAZOS

Los plazos señalados en el procedimiento de contratación se cuentan por días corridos, a excepción de aquellos en que se deja expresa constancia que su cómputo procede en días hábiles. A tal efecto, se entiende por días hábiles aquellos en que funcionen las oficinas de la Contratante.

Los plazos se contarán a partir del día siguiente a aquél en que tenga lugar la notificación o publicación del acto de que se trate y vencen en el último momento hábil del horario de oficina del día respectivo. En caso de que el vencimiento del plazo ocurriera en un día feriado o inhábil, el mismo se extenderá hasta el día hábil inmediato siguiente.

1. NOTIFICACIONES

Las comunicaciones y resoluciones de la Contratante dictadas durante la tramitación del procedimiento de contratación, serán notificadas personalmente al interesado.

La notificación personal se realizará en el domicilio electrónico constituido y se considerará realizada cuando esté disponible en la casilla de destino.

Las notificaciones que deban practicarse acompañadas de documentos emitidos en soporte papel, se entenderán efectuadas en el momento en que el interesado retire o acceda a las correspondientes copias, actuaciones o expediente administrativo en su caso.

Se dejará expresa constancia de tal circunstancia o, en su defecto, luego de transcurridos tres días hábiles contados del siguiente al que estuviere disponible la comunicación electrónica en la casilla del interesado, siempre que la documentación estuviere disponible para su consulta en las oficinas de la Contratante.

1. DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL

Tendrán carácter contractual los siguientes documentos:

1. El contrato firmado entre el Contratista y la Contratante.
2. El PCA y el PCT con los respectivos documentos aclaratorios y/o modificaciones realizadas hasta la fecha de apertura del llamado.
3. La oferta presentada por el oferente.

Para el caso de existir contradicción en sus términos, los documentos relacionados se interpretarán teniendo en consideración el orden de prelación por el que se enumeran en la presente cláusula, de modo que cada uno de ellos tendrá preferencia respecto a los que le siguen en orden.

1. OFERENTES ELEGIBLES

Podrán ser oferentes las personas físicas o jurídicas nacionales o extranjeras plenamente capaces, que no estén comprendidas en una prohibición de contratar de acuerdo al artículo 33 de la LCPPP, acrediten su solvencia económica, financiera, técnica y cumplan con los términos definidos en el presente pliego.

1. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

En la garantía de mantenimiento de oferta, se deberá definir como “Oferente” a sus integrantes, los cuales deberán individualizarse.

A título de ejemplo, deberán nombrarse de la siguiente manera: Oferente integrado por “xxx”, “yyy”, “zzz”.

El oferente deberá constituir una garantía de mantenimiento de oferta a favor de la Contratante en forma previa a la apertura de ofertas, mediante depósito en efectivo o en valores públicos, fianza o aval bancario, en dólares estadounidenses, la que tendrá una validez mínima de 360 días desde la presentación de la oferta.

La garantía de mantenimiento de oferta podrá presentarse hasta el momento o en el mismo acto de apertura del Sobre Nº 1. No obstante si el oferente lo estima conveniente podrá presentarla hasta con 2 (dos) días hábilesde anticipación a la fecha de apertura, en el Departamento Notarial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sito en Rincón 561, piso 7 de la ciudad de Montevideo, en el horario de 9:30 a 16:00 horas, para su visto bueno quedando depositadas en ese departamento, entregándose al oferente un recibo del depósito, asumiendo el oferente la responsabilidad de que ella cumpla con las condiciones exigidas en este pliego.

La garantía de mantenimiento de oferta ascenderá a la suma de US$1.000.000 (dólares estadounidenses un millón) y será retenida hasta que proceda la constitución de la garantía de cumplimiento de contrato, o se rechace la totalidad de las ofertas.

Las garantías que no corresponda retener se devolverán de oficio por parte de los funcionarios autorizados a ello, oa pedido del interesado, previo informe realizado por el personal debidamente autorizado para ello.

La garantía de mantenimiento de la oferta podrá ser ejecutada:

1. Si el oferente retira injustificadamente su proposición antes de la adjudicación;
2. Si el adjudicatario no cumple en tiempo y forma con la constitución de la sociedad de objeto exclusivo, la garantía de cumplimiento de contrato y sus correspondientes sustitución de fondo de reparo, garantía de cumplimiento de mantenimiento y explotación del contrato, seguros, o no firmara el contrato;
3. Ante cualquier otro incumplimiento del oferente derivado de su calidad de adjudicatario provisional.
4. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS
5. Las ofertas se presentarán personalmente por quien se encuentre apoderado a los efectos, en el lugar, día y hora establecida en el aviso de prensa, en 3 sobres individualizados y debidamente identificados: “*Sobre Nº1 – Antecedentes*”, “*Sobre Nº2 – Propuesta Técnica*”, “*Sobre Nº3 – Propuesta Económica*”, cerrados y conteniendo la documentación que se detalla oportunamente.
6. Toda la documentación exigida en este Pliego, se presentará en original y cuatro (4) copias, con sus fojas foliadas, escritas a máquina u otro tipo de impresión mecánica informática, y no se aceptará ningún documento manuscrito ni con omisiones, errores o enmiendas que no permitan conocer claramente las condiciones para valorar la oferta.
7. Será firmada por el oferente o su representante acreditado al efecto. Se deberá presentar en idioma español y debidamente legalizado o apostillado en caso de corresponder. Además de presentar la información en papel, los Sobres Nº 2 y Nº 3 deberán presentarse en soporte informático y formato pdf. Las hojas de cálculo empleadas en el formato editable serán Excel o compatibles y no bloqueadas. En caso de discrepancia entre los datos o información de ambos soportes prevalecerá la contenida en la documentación presentada en papel.
8. La propuesta y todas las comunicaciones y documentos relativos a ella que intercambien la Contratante y el oferente deberán redactarse en idioma español. Cualquier material que se proporcione podrá estar en otro idioma a condición de que vaya acompañado de una traducción en español (por traductor público), firmada por el oferente, la cual prevalecerá a los efectos de la interpretación de la propuesta.
9. La elaboración de la documentación para la confección de las ofertas que se presentan será de exclusivo costo de los oferentes y no tendrán derecho a reclamar compensación económica alguna.
10. Cada oferente podrá presentar solamente una oferta, ya sea por sí solo o como integrante de una asociación, grupo o sociedad. Si un oferente presenta más de una oferta o integra “como oferente” más de una de ellas, quedarán descalificadas todas las ofertas que incluyan su integración.
11. La presentación de las propuestas presume la aceptación incondicionada por parte del oferente de las cláusulas del pliego y de los restantes documentos que forman parte de la contratación, sin salvedad alguna.
12. Las ofertas tendrán una validez de 180 (ciento ochenta) días, contados a partir del día siguiente a la fecha de apertura del Sobre Nº1. Si la Contratante no se expidiera en este plazo, la validez de la oferta se prorrogará automáticamente por 45 días, salvo que dentro de los 5 días previos al vencimiento, el oferente notifique su voluntad de retirarse, por carta o fax. En dicho caso su oferta sigue válida hasta 14 días después de ese plazo. Si al día 15 la Contratante no se hubiere expedido, la oferta caducará y se devolverá la garantía sin derecho a compensación de ningún tipo. Durante el período de prórroga las ofertas son válidas y por tanto el oferente que quiera retirarse perderá su garantía, excepto cuando cumpla los plazos y procedimientos mencionado para retirarse. Las prórrogas automáticas se sucederán hasta un máximo de 180 días, vencidos los cuales, la Contratante se reserva el derecho a solicitar la extensión de la validez de la oferta y de la garantía correspondiente.
13. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS
    1. SOBRE NÚMERO 1: ANTECEDENTES
       1. Documento 1: Antecedentes legales del Oferente

15.1.1.1 Cada una de las personas físicas que integren “el oferente” deberán presentar certificado notarial en el que conste su documento de identidad, domicilio, teléfono, correo electrónico y fax constituido en Uruguay.

Nombrará representante legal con certificación notarial de su vigencia no superior a un (1) mes. La designación del Representante Legal, podrá hacerse mediante el otorgamiento de: 1) poder general; 2) poder especial o carta poder general según las normas notariales vigentes en la materia. Los poderes otorgados en el extranjero deberán estar traducidos y apostillados o legalizados. El representante deberá ser uruguayo.

15.1.1.2 Cada una de las personas jurídicas que integren “el oferente” deberán acompañar, certificado notarial o testimonio por exhibición del estatuto o contrato social que acredite la naturaleza jurídica de la sociedad e indique en especial:

* 1. Fecha de constitución, modificaciones, objeto, capital y administración, en el cual se acredite que se encuentra legalmente constituida, así como la fecha de las publicaciones en el Diario Oficial y otro periódico.
  2. En el caso de personas jurídicas extranjeras con representación en el país, deberán presentar los documentos que acrediten su constitución en Uruguay de conformidad con lo establecido en la Ley N° 16.060 de sociedades comerciales, sus concordantes, complementarias y modificativas; así como la autorización de la casa matriz, la que asume las obligaciones emergentes del contrato en forma solidaria e indivisible.
  3. En caso que las personas jurídicas sean extranjeras sin representación en el país deberán presentar: 1) autorización de los órganos pertinentes de la casa matriz para participar en la licitación, asumiendo en forma solidaria e indivisible las obligaciones que surjan del contrato; 2) los documentos que acrediten su constitución conforme a la legislación del país de origen, todos los cuales deberán estar debidamente legalizados o apostillados y traducidos al idioma español, y cumplir con las previsiones de la ley Nº 16.497 de 15 de junio de 1994 y el decreto 369/994 de 22 de agosto de 1994.
  4. Deberá acreditarse, además, si la Empresa es filial o subsidiaria de cualquier otra.
  5. Identidad del Director, Administrador o Titular de la Firma a fin de, oportunamente, dar cumplimiento a lo establecido en el Art. 6º de la Ley 17.957 y 18.244 referentes a deudores alimentarios morosos y a la ley 17.904.
  6. El representante legal de la sociedad con certificación notarial de su vigencia no superior a un (1) mes. La designación del Representante Legal, podrá hacerse mediante el otorgamiento de: 1) poder general; 2) poder especial o carta poder general según las normas notariales vigentes en la materia. Los poderes otorgados en el extranjero deberán estar traducidos y legalizados o apostillados. Tratándose de una Empresa extranjera será representada por una persona física o jurídica uruguaya.
  7. Constituir en Uruguay, a todos los efectos de este proyecto, domicilio, teléfono, correo electrónico y fax.

15.1.1.3 “El oferente” deberá acreditar mediante declaración jurada con firmas certificadas ante Escribano Público **(Anexo V)**:

a) el nombre de cada una de las personas físicas o jurídicas que lo integran.

b) los porcentajes de participación de cada integrante, siendo obligatorio que del total, una o más empresas constructoras, sin que cada una ostente menos del 8% (ocho por ciento), representen como mínimo un 20 % (veinte por ciento), y concomitantemente cumpla con las condiciones descriptas en el “Documento 4”.

La integración del oferente, así como los porcentajes de participación de cada uno, deberán mantenerse incambiados al constituirse la sociedad de objeto exclusivo. El incumplimiento de esta obligación facultará a la Contratante a ejecutar la garantía de mantenimiento de la oferta y a dejar sin efecto la adjudicación provisional.

c) la designación como representante a uno de sus integrantes, el que estará autorizado para contraer obligaciones y recibir instrucciones para todos los trámites, las gestiones y peticiones referidas al llamado, hasta la adjudicación del mismo.

d) domicilio electrónico en el que se realizarán las notificaciones pertinentes y el cual se obliga a mantener vigente durante el proceso de licitación (salvo modificación autorizada por la Contratante).

15.1.1.4Se deberá presentar la siguiente documentación:

1. A nombre “del Oferente” (con sus integrantes debidamente individualizados):
   1. Fotocopia que acredite la compra del presente Pliego.
   2. Fotocopia del depósito de la garantía de mantenimiento de oferta.
   3. Carta compromiso en la que se manifieste que en caso de adjudicación, se constituirá una sociedad de objeto exclusivo, en el plazo de 20 días hábiles de notificada la adjudicación provisional (Art. 23 de la Ley Nº 18.786 y Art. 23 del decreto Nº 17/012).
2. Para cada uno de los integrantes “del Oferente”:
3. Certificado expedido por el Banco de Seguros del Estado, que acredite estar al día con el pago de seguros por accidentes laborales. En el caso de personas jurídicas extranjeras deberá presentarse documentación homóloga.
4. Certificado Único del Banco de Previsión Social vigente. En el caso de personas jurídicas extranjeras deberá presentarse documentación homóloga.
5. Certificado Único de la Dirección General Impositiva vigente. En el caso de personas jurídicas extranjeras deberá presentarse documentación homóloga.
6. Certificado del Registro Nacional de Actos Personales (Sección Interdicciones), directores, socios etc. a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 18.244 de 27 de diciembre de 2007, con una antigüedad no mayor a 15 días. En el caso de personas físicas o jurídicas extranjeras deberá presentarse documentación homóloga.
   * 1. Documento 2: Declaración Jurada

“El Oferente” presentará una Declaración Jurada, con firmas certificadas ante Escribano Público, de acuerdo al **Anexo V**, en que declare:

1. Que aquellas personas físicas y/o jurídicas que formen parte de un Oferente, no formen parte de algún otro Oferente que se presenta a la misma licitación.
2. Haber examinado y estar conforme con estas Bases de Licitación y demás antecedentes, documentos y disposiciones legales inherentes al proceso de licitación y adjudicación, aceptando expresamente las obligaciones que le imponen el cumplimiento de la ley de contratos de participación público – privada con su reglamentación, estas bases de licitación y demás normativa aplicable, no teniendo reparo u objeción que formular. En consecuencia, se libera al Estado persona pública mayor, de toda responsabilidad por eventuales errores u omisiones que pudieran tener los referidos antecedentes y documentos.
3. Aceptación incondicionada por parte del oferente de las cláusulas de este Pliego, y de los restantes documentos que tienen carácter contractual, sin salvedad alguna, así como la declaración responsable de que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con la Contratante. Cualquier salvedad se entenderá en todo caso como no puesta.
4. La aceptación por el hecho de presentarse al presente llamado, de quedar sometidos a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales del Departamento de Montevideo, de la República Oriental del Uruguay, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder a algún oferente.
5. Litigio que el oferente tenga pendiente o que haya ocurrido en los últimos (5) cinco años, sobre las partes litigantes, y el monto reclamado.
6. Multas aplicadas en los últimos 5 años. El acumulado de las multas de un contrato no podrá superar el 10 % del monto certificado del mismo, o del porcentaje del certificado en su caso. A fin de cumplir este requisito, los contratos que se consideren deberán estar ejecutados en un 50% como mínimo.
7. Declaración de que en contratos de mantenimiento con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y/o Corporación Vial del Uruguay S.A, y/o Corporación Nacional para el Desarrollo obtuvo en más del 50% de las evaluaciones semestrales realizadas por el Órgano de control, un valor del Nivel de Servicio Global del contrato superior al mínimo exigido por el pliego. Deberán considerarse contratos ejecutados y/o en ejecución desde 2008.
   * 1. Documento 3: Antecedentes Financieros del Oferente

Las personas jurídicas que formen parte de un Oferente deberán presentar los Estados Contables de los últimos cinco ejercicios.

Los mismos podrán formularse en moneda de origen o en dólares de los Estados Unidos de Norte América y serán suscritos por representante legal de la empresa acreditado en la declaración jurada del anexo jurídico.

Dichos estados estarán integrados, como mínimo, por estado de situación, estado de resultados, notas aclaratorias y anexos de bienes de uso y de evolución del patrimonio y estado de origen y aplicación de fondos, según el siguiente criterio:

Para empresas constituidas en la República Oriental del Uruguay, deberán formularse de acuerdo a lo dispuesto por la Ley Nº 16.060 (Sociedades Comerciales) y los Decretos 103/991 y 200/993 y serán de aplicación los decretos 162/004 de 12/5/04, 222/04 de 30/6/04 y 90/05 de 25/2/05, lo que corresponda según los ejercicios de los balances presentados.

Para empresas constituidas en el extranjero, se formularán de acuerdo a las normas legales o profesionales, según corresponda, vigentes en el país donde se domicilia; no obstante para la determinación de los índices económicos - financieros y de los ingresos operativos, se seguirán los criterios de exposición previstos en el Decreto 103/991.

No será motivo de observación, en ninguno de estos casos, el no cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 2 numeral 2 decreto 103/991.

La vigencia de los estados contables no será mayor que el plazo del que disponen las empresas en sus respectivos domicilios para dar cumplimiento a las obligaciones fiscales que surjan del último cierre de ejercicio.

Los estados contables vendrán acompañados de dictámenes de Auditoría Externa, emitidos por profesionales que acrediten su solvencia y realizados de acuerdo a las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas emitidas por la Federación Internacional de Contadores (IFAC) y sustituirán el requisito del Informe de Revisión Limitada.

Para las empresas constructoras los Estados Contables deberán acreditar los siguientes valores para el promedio aritmético de sus índices:

a) liquidez (activos corrientes/pasivos corrientes) mayores o igual a 1

b) endeudamiento (pasivo total/patrimonio neto) entre 0 y 2

c) rentabilidad (resultado operativo bruto/ventas) mayor o igual a 0.10 o tener Utilidad antes de Impuestos mayor que 0 en el último ejercicio contable.

* + 1. Documento 4: Empresas Constructoras

1. Identificación de la o las empresas constructoras que forman parte del oferente con los correspondientes compromisos de participación, y acreditación de la experiencia requerida en obras similares.
2. Certificado del Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas, sumando entre todas las empresas constructoras que formen parte del oferente un VECA libre no menor de US$ 20:000.000 (veinte millones de dólares).

Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes se sumarán; sin embargo, cada uno de ellos debe tener al menos US$ 4:000.000 (cuatro millones de dólares), en tanto que al menos una de ellas deberá tener como mínimo US$ 10:000.000 (diez millones de dólares).

1. Las empresas extranjeras interesadas en ofertar deberán cumplir con las disposiciones previstas por el artículo 28 literal c del decreto 208/2009, de fecha 4 de mayo de 2009.
2. Experiencia de las empresas constructoras que forman parte del oferente:

Al menos una de las empresas constructoras que forme parte del oferente deberá presentar antecedentes que acrediten su solvencia técnica concomitantemente en los siguientes ítems a y b:

1. haber ejecutado al menos 6 (seis) obras de carreteras de construcción, iniciales en contratos de mantenimiento o rehabilitación, bajo modalidad de contrato de obra pública o concesión, realizadas en los últimos diez (10) años, con presupuesto individual de ejecución superior a US$ 5.000.000.

Como alternativa a la exigencia anterior podrá optar por:

sumar todos los montos ejecutados de obras de carreteras de construcción, iniciales en contratos de mantenimiento o rehabilitación, bajo modalidad de contrato de obra pública o concesión, realizadas en los últimos diez (10) años, considerando sólo aquellas obras con presupuesto individual de ejecución superior a US$ 2.500.000 y debiendo totalizar entre todas un importe total superior a US$ 60.000.000.

1. haber ejecutado al menos 1 (un) contrato de mantenimiento de carreteras por niveles de servicios de al menos 3 años de duración, bajo modalidad de contrato de obra pública o concesión, realizadas en los últimos diez (10) años, y entre todos los ítems totalizar un importe igual o superior a US$ 8.000.000.

El resto de las empresas constructoras que forman parte del oferente deberá acreditar su solvencia técnica presentando antecedentes de:

haber ejecutado al menos 3 obras de carreteras de construcción, iniciales en contratos de mantenimiento o rehabilitación, bajo modalidad de contrato de obra pública o concesión, realizadas en los últimos ocho (8) años, con presupuesto individual de ejecución superior a US$ 4.000.000.

Como alternativa a la exigencia anterior podrá optar por:

sumar todos los montos ejecutados de obras de carreteras de construcción, iniciales en contratos de mantenimiento o rehabilitación, bajo modalidad de contrato de obra pública o concesión, realizadas en los últimos ocho (8) años, considerando sólo aquellas obras con presupuesto individual de ejecución superior a US$ 2.000.000 y debiendo totalizar entre todas un importe total superior a US$ 25.000.000.

Las empresas constructoras que formen parte del oferente deberán detallar su experiencia en cada tipo de las principales obras de carreteras (obras viales y de mantenimiento ordinario y extraordinario), en contratos o sub contratos de obras, sus características, plazos de ejecución y montos que serán evaluadas por la Contratante. Se considerarán como experiencia los contratos que se hayan ejecutado en un 50 % como mínimo.

En todos los casos presentarán copia de los certificados que acrediten la experiencia y el volumen y montos de las obras ejecutados por cada una.

La suma de los montos de ejecución de todas las obras de carreteras en construcción, reconstrucción y mantenimiento ordinario, extraordinario o por niveles de servicio de los últimos diez años de todas las empresas que forman parte del oferente deberá ser igual o superior US$ 90:000.000.

Las empresas constructoras deberán presentar una certificación en normas ISO 9001 e ISO 14.000 en el tipo de las obras en que se postulan para ejecutar.

* 1. SOBRE NÚMERO 2: PROPUESTA TÉCNICA

El Sobre Nº2 contendrá:

1) Oferta técnica para las obras de construcción, puesta a punto y mantenimiento.

El Oferente deberá describir las obras a realizar y sus características de acuerdo al PCT.

2) Identificación del Equipo técnico responsable de la elaboración de los proyectos y de la planificación de la gestión del proyecto.

Se detallará el equipo técnico señalado de acuerdo al **Anexo VI.**

3) Equipo técnico propuesto por el oferente para llevar adelante la ejecución del contrato.

Se detallará el equipo técnico propuesto señalado de acuerdo al **Anexo VI.**

4) Nivel de detalle y calidad de los modelos de dirección de obras, autocontrol y operaciones.

El oferente describirá los planes para las obras de construcción, puesta a punto, el mantenimiento rutinario, extraordinario y los servicios relacionados con la operación del circuito. Se detallarán los procedimientos, personal, medios e instalaciones que dispondrá el Oferente para garantizar el cumplimiento de los mismos.

Descripción del Plan de Gestión Ambiental señalando las medidas a ser adoptadas en la fase de obras y en la fase de operación y mantenimiento.

5) Porcentaje de constitución del Fondo de Provisión para asegurar el cumplimiento del estado final del circuito.

Se establecerá un fondo de provisión que se constituirá mediante retenciones a los pagos que la Contratante efectuará al Contratista, de acuerdo a la cláusula “Fondo de Provisión” del presente pliego. Los Oferentes podrán ofertar un porcentaje mayor al establecido, el que se deberá explicitar en la oferta técnica.

Para el caso de resultar adjudicatario, el porcentaje ofertado formará parte del contrato y será el utilizado a los efectos de la constitución del fondo de provisión.

6) Porcentaje de participación en la sociedad de objeto exclusivo de empresas constructoras.

Se deberá explicitar el porcentaje de participación que tienen la o las empresas constructoras en el capital del Contratista el que no deberá ser menor al 20 % de acuerdo a lo establecido en el “Sobre 1, Documento 1”.

* 1. SOBRE NÚMERO 3. PROPUESTA ECONÓMICA
     1. La propuesta económica.

El oferente elaborará su propuesta económica de acuerdo a lo establecido en el Anexo II.

* + 1. El plan económico financiero del contrato (PEF).

Se elaborará de acuerdo a lo establecido en el **Anexo IV.**

1. ACTO DE APERTURA

Se procederá a la recepción de las propuestas en presencia de los funcionarios designados por la Contratante, entre los que debe haber un Escribano.

Podrán asistir los oferentes o representantes que así lo deseen.

Se controlará la garantía de mantenimiento de oferta, la constancia de compra de pliego y el poder de representación de quien presenta la oferta (con fecha de actualización no mayor a 30 días calendario a la fecha de la apertura).

Los documentos mencionados anteriormente deben ser originales y presentarse fuera de los sobres.

Abierto el acto no podrán introducirse modificación alguna en las propuestas, pudiendo no obstante los presentes formular las manifestaciones, aclaraciones o salvedades que deseen.

En dicho acto no se podrá rechazar la presentación de ninguna propuesta sin perjuicio de su invalidación posterior. La admisión inicial de una propuesta, no será obstáculo a su rechazo si se constataren luego defectos que violen los requisitos legales o aquellos sustanciales contenidos en el presente pliego.

Finalizado el acto se labrará acta circunstanciada que será firmada por los funcionarios actuantes y los oferentes que lo deseen hacer, quienes podrán dejar consignadas las constancias que estimen necesarias.

La Contratante podrá otorgar a los proponentes un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles para salvar los defectos, carencias formales o errores evidentes o de escasa importancia. Este plazo podrá ampliarse para el caso de proveedores del exterior y en tal caso se aplicará a todos los oferentes.

En el contenido de las ofertas, se considerarán informaciones confidenciales las reguladas en el artículo 10 de la Ley 18.381 de 17 de octubre de 2008.

1. COMISIÓN TÉCNICA

Las ofertas presentadas serán examinadas por la Comisión Técnica de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en el **Anexo VII**.

A efectos de su evaluación, la Comisión Técnica podrá solicitar al oferente en la forma establecida en este pliego, las aclaraciones necesarias que considere pertinentes, pero no se podrá, en ningún caso, pedir ni permitir que se modifique el contenido de la oferta. Asimismo, la Comisión Técnica podrá solicitar los asesoramientos que considere oportuno.

Las ofertas deberán ajustarse a los requisitos técnicos, económicos y al objeto requerido. No podrán ser consideradas aquellas que contengan apartamientos sustanciales a las exigencias contenidas en las bases de contratación.

Se considerará que una oferta se ajusta sustancialmente cuando concuerda con todos los términos, condiciones y especificaciones de las bases de la contratación, sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Constituye una desviación, reserva u omisión significativa aquella que:

* + - 1. afecta de manera sustancial, a juicio de la Contratante, la calidad o cantidad de los trabajos especificados en las bases de contratación; o,
      2. limita de manera sustancial, en discrepancia con lo establecido en las bases de contratación, los derechos de la Contratante o las obligaciones del Oferente emanadas del Contrato; o
      3. de rectificarse, afectaría el principio de ecuanimidad en la posición competitiva de otros oferentes que hubiesen presentado ofertas que se ajusten sustancialmente a las bases de la contratación.

1. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS
   1. APERTURA PÚBLICA

Los funcionarios procederán a la apertura del Sobre Nº 1, siendo signados todos los documentos por Escribano Público, sin que los mismos sean estudiados en esta etapa.

Los Sobres Nº 2 y Nº 3, sin abrir, quedarán en custodia del Escribano Público actuante. La apertura de dichos sobres se hará una vez analizada por la Comisión Técnica el contenido del Sobre Nº 1.

Las proposiciones técnicas y económicas se puntuarán conforme a los criterios de valoración y puntuación que se establecen en el **Anexo VII**del presente Pliego.

* 1. EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES (Sobre Nº 1).

La Comisión Técnica procederá al estudio de la documentación contenida en el Sobre Nº 1, la que deberá ajustarse a los requerimientos solicitados so pena de ser descalificada.

Cumplida la etapa precedente, la Comisión Técnica elaborará un informe donde recomienda las ofertas admitidas para la continuación del proceso y en caso de existir, las ofertas que deberán ser desestimadas, exponiendo las razones que condujeron a ello.

Se expedirá en un plazo máximo de 20 días, plazo que podrá ser prorrogado cuando la complejidad y/o volumen de la documentación lo amerite.

Dicho informe permanecerá a disposición de los oferentes en la División Apoyo – Departamento Secretaría General de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sita en Rincón 575, piso 8 de la ciudad de Montevideo, en el horario de 9.30 a 16.00 horas, por el plazo de 5 días hábiles siguientes, vencido el cual los mismos dispondrán de 5 días hábiles siguientes para formular observaciones.

Posteriormente la Contratante dictará resolución, la que se notificará a todos los oferentes, y en la que constarán aquellos oferentes que hayan calificado, así como la fecha en la que se procederá a la apertura del Sobre Nº 2.

Los oferentes que no hayan calificado podrán retirar los sobres que no hayan sido abiertos, y solicitar la devolución de la garantía de mantenimiento de oferta.

* 1. APERTURA PÚBLICA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS(Sobre Nº 2).

Se realizará en el lugar, fecha y hora comunicada a los oferentes precalificados, en presencia de los funcionarios designados por la Contratante y entre los que debe haber un Escribano Público. Asimismo podrán asistir los oferentes o representantes que así lo deseen.

Se procederá a la apertura del sobre, siendo signados todos estos documentos por el Escribano, sin que los mismos sean estudiados en esta instancia.

El “Sobre Nº 2” se valorará de acuerdo con lo establecido en el **Anexo VII**, siendo descalificadas las propuestas que no alcancen el 60% del puntaje máximo total de dicho Sobre.

Analizada la documentación la Comisión Técnica elaborará un informe, acompañado de la nómina de oferentes que recomienda califiquen para la instancia de apertura del “Sobre Nº 3”, con los puntajes propuestos.

La Comisión Técnica se expedirá en un plazo máximo de 30 días, plazo que podrá ser prorrogado cuando la complejidad y/o volumen de la documentación lo amerite.

Dicho informe permanecerá a disposición de los oferentes en la División Apoyo – Departamento Secretaría General de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sita en Rincón 575, piso 8 de la ciudad de Montevideo, en el horario de 9.30 a 16.00 horas, por el plazo de 5 días hábiles siguientes, vencido el cual los mismos dispondrán de 5 días hábiles siguientes para formular observaciones.

Posteriormente la Contratante dictará resolución, la que se notificará a todos los oferentes precalificados y en la que constará la nómina de los oferentes que hayan calificado en esta etapa, así como la fecha para la apertura del “Sobre Nº 3”.

Los oferentes que no hayan calificado podrán retirar los sobres que no hayan sido abiertos y solicitar la devolución de la garantía de mantenimiento de oferta.

* 1. APERTURA PÚBLICA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS(Sobre Nº3)

Se realizará en el lugar, fecha y hora comunicada a los oferentes precalificados, en presencia de los funcionarios designados, entre los que debe haber un Escribano Público. Podrán asistir los oferentes o representantes que así lo deseen.

Se procederá a la apertura del sobre, siendo signados todos estos documentos por el Escribano, sin que los mismos sean estudiados en esta instancia.

El “Sobre Nº 3” se valorará de acuerdo con lo establecido en el **Anexo VII,** siendo descalificadas las propuestas que no alcancen el 60% del puntaje máximo establecido para el ítem “Integridad y coherencia del Plan Económico Financiero.

Una oferta se considerará anormal o desproporcionada:

1. Si las relaciones entre los coeficientes f1, f2 y f3 no cumplen las siguientes condiciones:

1,07 ≤ f₁ ≤ 1,97

f₂ ≤ 2,65

0,73 ≤ f₃ ≤ 1,35

1. Si la suma de los pagos que el oferente pretende recibir por concepto de los componentes “A”,” B” y”C” es inferior al 70% del Valor Máximo de la Ofertaque se establece en el punto 5 de este documento.

Los precios ofertados deberán ser expresados en UI, sin IVA, y con las contribuciones a la seguridad social, así como cualquier otro tributo que correspondiere.

Analizada la documentación por la Comisión Técnica se realizará un informe en un plazo máximo de 30 días, plazo que podrá ser prorrogado cuando la complejidad y/o volumen de la documentación lo amerite.

En dicho informe la Comisión Técnica procederá a sumar los puntos obtenidos para cada oferta aceptada, en orden decreciente, recomendando la adjudicación a aquella que obtuviere el mayor puntaje.

La Contratante actuará de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 31 del Decreto Nº 17/12.

Habiéndose pronunciado la Unidad de Proyectos de Participación Público Privada, la Contratante otorgará vista de las actuaciones a los oferentes por un plazo de 15 días hábiles, en la División Apoyo – Departamento Secretaría General de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sita en Rincón 575, piso 8 de la ciudad de Montevideo, en el horario de 9.30 a 16.00 horas.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Reglamentario de la LCPP Nº 17/012, en caso de que la Unidad de Proyectos de Participación Público Privadaformulara observaciones al informe de la Comisión Técnica, la vista a los oferentes se otorgará una vez que la Contratante se haya pronunciado sobre las mismas.

1. ADJUDICACIÓN PROVISIONAL
   1. LA CONTRATANTE

La Contratanterealizará la adjudicación provisional, o el rechazo de las ofertas presentadas, lo que deberá notificarse a todos los oferentes.

La adjudicación se hará a la oferta más conveniente a los intereses de la Contratante y las necesidades del servicio de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 de la LCPPP y el artículo 32 del Decreto Nº 17/12.

* 1. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El adjudicatario provisional debe proporcionar so pena de dejar sin efecto la adjudicación provisional:

a) en un plazo de 30 días hábiles a partir de la notificación de la adjudicación provisional, el origen de los fondos propios que se propone destinar a la ejecución del proyecto, en el marco de la normativa vigente en materia de prevención de lavado de activos y financiación del terrorismo, pudiendo la Contratante solicitar las aclaraciones y ampliaciones que estime pertinentes. Al respecto se solicitará informe a la Unidad de Información y Análisis Financiero del Banco Central del Uruguay en forma previa a la adjudicación definitiva.

b) la constitución de la sociedad de objeto exclusivo de acuerdo a lo establecido en la cláusula 22 del presente Pliego.

c) el Plan Económico Financiero Definitivo (PEFD) que regirá el contrato, así como el contenido de los instrumentos de financiación del mismo, en un plazo no superior a 180 (ciento ochenta) días a partir de la adjudicación provisoria. La Contratante podrá otorgar prórroga por un plazo máximo de 60 (sesenta) días, en aquellos casos en que lo estime oportuno.

d) garantía de fiel cumplimiento de contrato y sustitución de fondo de reparo, garantía de cumplimiento de mantenimiento y explotación, y póliza de seguro contra todo riesgo. La garantía de fiel cumplimiento de contrato deberá realizarse en un plazo de 30 días hábiles a partir de la notificación de la adjudicación provisional.

e) constancia de inscripción en el Registro Único de Proveedores del Estado.

1. ADJUDICACIÓN DEFINITIVA

Realizada la adjudicación definitiva será notificada a cada uno de los oferentes.

Para el caso de que no proceda la adjudicación definitiva del contrato al oferente que hubiese resultado seleccionado de acuerdo a la adjudicación provisional, por no cumplir éste las condiciones cuyo cumplimiento se hubiera solicitado, la Contratante podrá efectuar una nueva adjudicación provisional al oferente u oferentes siguientes, siempre que ello fuese posible y que el nuevo adjudicatario potencial preste su conformidad. Dicha resolución provisional será notificada a todos los oferentes.

La conformidad del nuevo adjudicatario a que refiere el inciso séptimo del artículo 23 de la Ley Nº 18.786 de 19 de julio de 2011, se considerará otorgada por quien no hubiere sido designado en calidad de adjudicatario provisional en la primera oportunidad, si no cursara a la Contratante un pre-aviso de retirar la garantía de mantenimiento de oferta, dentro del plazo de 10 días hábiles de realizada la adjudicación provisional.

1. TITULAR DEL CONTRATO

El titular del contrato será la sociedad de objeto exclusivo creada por el adjudicatario, y a todos los efectos será el Contratista del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

La sociedad de objeto exclusivo adquirirá todos los compromisos asumidos por el adjudicatario derivado de la licitación.

CAPÍTULO III: ACTUACIONES PREVIAS Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

1. SOCIEDAD DE OBJETO EXCLUSIVO
   1. CONSTITUCIÓN Y ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD DE OBJETO EXCLUSIVO

El oferente o grupo de oferentes que hayan resultado adjudicatarios, se obligan a constituir una sociedad anónima de objeto exclusivo, en el plazo de veinte (20) días hábiles contados desde la fecha de notificada la adjudicación provisional.

La sociedad de objeto exclusivo deberá ajustarse a los siguientes requisitos:

* El objeto social consistirá exclusivamente en la ejecución del contrato de acuerdo a lo dispuesto en la documentación contractual.
* La participación accionaria del oferente o grupo de oferentes en dicha sociedad, será en iguales proporciones de participación que las indicadas en su oferta.
* No podrá disolverse hasta que se produzca la reversión de los bienes vinculados al objeto de este contrato, en los términos dispuestos por el presente pliego.
* Sus acciones serán nominativas no endosables.
* Requerirá la aprobación previa de sus estatutos por parte de la Contratante.
* La normativa de aplicación a las sociedades anónimas se complementará con los requisitos contenidos en el presente pliego, de forma que se incorporarán en los estatutos sociales de la sociedad de objeto exclusivo las prescripciones que exija el contenido del presente Pliego, no pudiendo en ningún caso contravenir lo establecido en el mismo.
* Llevará su contabilidad de conformidad con los principios y normas de contabilidad generalmente aceptados y por la normativa fiscal vigente.
* El domicilio social deberá fijarse en la ciudad de Montevideo.
  1. CAPITAL SOCIAL

El capital social de la sociedad de objeto exclusivo será, al menos, del quince por ciento (15%) de la inversión total necesaria para la construcción de las obras iniciales contempladas en el PEF de la oferta, y debe ser íntegramente suscrito en el momento de la constitución, integrado al menos en un veinticinco por ciento (25%).

El resto del capital se deberá integrar en un plazo no mayor a 6 meses desde la firma del contrato.

* 1. RECURSOS AJENOS

La financiación complementaria que resulte necesaria para hacer frente a las obligaciones contractuales será obtenida por la sociedad de objeto exclusivo.

No podrán emitirse obligaciones cuyo plazo de reembolso total o parcial finalice en fecha posterior al plazo de extinción del contrato.

Para la emisión de obligaciones, bonos u otros títulos se deberá obtener la autorización previa de la Contratante.

* 1. ALTERACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL ACCIONARIADO DE LA SOCIEDAD.

La alteración de la composición del accionariado de la sociedad, transformación, fusión, escisión y la transmisión de sus acciones por cualquier título requerirá autorización de la Contratante y no podrá solicitarse antes de la finalización de todas las obras de puesta a punto, salvo que se configuren incumplimientos graves.

La sociedad de objeto exclusivo deberá mantener la solvencia que fue requerida para la adjudicación del contrato.

1. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO DEFINITIVO

El PEFD y los instrumentos de financiación en él considerados, deberán ser coherentes con los ya previstos por el adjudicatario en su oferta (PEF) y en ningún caso podrán variarse las características del mismo de forma que resulte perjudicial para la Contratante. Deberán ser aprobados por la Contratante.

Este PEFD desarrollará aquellos aspectos que por su naturaleza no hubieran quedado plenamente determinados en la documentación presentada en el procedimiento de adjudicación y será el instrumento que se utilice para la eventual renegociación de los contratos.

La no presentación conllevará las penalizaciones correspondientes de acuerdo a lo señalado en el presente pliego.

1. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS
   1. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y SUSTITUCIÓN DE FONDO DE REPARO.

La Contratante exigirá a quien resultare adjudicatario una garantía de cumplimiento de contrato con su correspondiente sustitución de fondo de reparo, mediante depósito en efectivo o en valores públicos, fianza o aval bancario, en dólares estadounidenses, por un monto de US$ 2.000.000 (dólares estadounidenses dos millones) la que deberá ser constituida deberá realizarse en un plazo de 30 días hábiles a partir de la notificación de la adjudicación provisional.

Cuando el contrato experimente variación en el precio por eventuales modificaciones, deberá reajustarse la garantía para que la misma guarde la debida proporción con el nuevo precio. La nueva garantía deberá constituirse en un plazo de quince días contados desde la fecha en que se notifique a la Contratante el acuerdo de modificación. El monto que corresponda reajustar se definirá, en cada caso, conforme a los criterios establecidos en el contrato o, en su defecto, de común acuerdo entre las partes.

En caso de que se hagan efectivas sobre la garantía penalidades o indemnizaciones exigibles al adjudicatario, este deberá reponer o ampliar aquella, en la cuantía que corresponda, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución.

* 1. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL CONTRATO.

La garantía de cumplimiento de mantenimiento y explotación será por un monto equivalente a US$ 3.000.000 (dólares estadounidenses tres millones) la que permanecerá válida durante la vigencia del contrato y podrá ser ejecutada si el Contratista no cumple en tiempo y forma con las obligaciones inherentes al contrato. Deberá ser constituida antes de la adjudicación definitiva.

Las garantías de cumplimiento responderán de los siguientes conceptos:

A) De las sanciones impuestas al Contratista.

B) De la correcta ejecución de las prestaciones contempladas en el contrato así como de los gastos originados a la Contratante por la demora del Contratista en el cumplimiento de sus obligaciones, y de los daños y perjuicios ocasionados a la misma con motivo de la ejecución del contrato o por su incumplimiento.

C) De la incautación que puede decretarse en los casos de resolución del contrato.

D)De otros incumplimientos referidos a condiciones establecidas expresamente en la reglamentación, el presente pliego o el contrato.

* 1. DEVOLUCIÓN DE GARANTIAS

La garantía de fiel cumplimiento de contrato y sustitución de fondo de reparo, podrá devolverse en forma proporcional a los tramos entregados desde el momento del primer pago de la componente A.

La garantía de cumplimiento de mantenimiento y explotación del contrato deberá permanecer válida hasta 12 meses posteriores a la finalización del contrato, y de acuerdo al artículo 30 de la LCPPP.

En los casos de cesión de contratos no se procederá a la devolución o cancelación de la garantía prestada por el cedente hasta que se halle formalmente constituida la del cesionario.

* 1. FONDO DE PROVISIÓN

Se creará a efectos de asegurar el cumplimiento del estado final del circuito.

Se constituirá reteniendo un porcentaje mínimo correspondiente al 2% (dos por ciento) de los ingresos a percibir por el Contratista, o en su defecto por el porcentaje presentado en la oferta, y se verterá al Fideicomiso.

El Fondo de Provisión se devolverá al Contratista una vez realizada la recepción final del circuito de acuerdo a las condiciones de recepción del mismo (“Condiciones para la recepción Final del Contrato” - Anexo VIII).

Para el caso en que el Contratista no de cumplimiento a las “Condiciones para la recepción Final del Contrato” (Anexo VIII), el fondo se utilizará para dar cumplimiento a tales condiciones.

En caso de que en las últimas cuatro evaluaciones del NSU, o en las dos últimas evaluaciones del IRI, incluida las de recepción, se hayan generado “Faltas no Críticas” en algún tramo se retendrán los montos correspondientes a dichos tramos, como refuerzo del Fondo de provisión.

El remanente no utilizado se devolverá en un plazo posterior, no mayor a 2 años a partir de la recepción final del circuito.

1. PÓLIZAS DE SEGUROS

El Contratista es responsable de acuerdo con la ley de los daños que se produzcan a las obras que se ejecuten o a la infraestructura en general, a las personas que trabajen en ellas y a terceros, como así también a bienes públicos o privados, provengan dichos daños de las maniobras en sus instalaciones o en la ruta, u otras razones que sean imputables al mismo, sus representantes, dependientes, subalternos y subcontratistas, durante el plazo de vigencia del contrato.

A tales efectos el Contratista deberá contratar, con anterioridad al inicio de la ejecución del contrato y hasta cuatro años posteriores a la finalización del mismo, un seguro contra todo riesgo por un monto no inferior a US$ 3.000.000 (dólares estadounidenses tres millones), el que deberá ser renovado como máximo 14 días antes de su vencimiento.

El deducible será de cargo del Contratista.

1. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO
   1. LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

El contrato deberá formalizarse por escrito, dentro de un plazo que no podrá ser inferior a 10 días hábiles, ni superior a 30 días hábiles, contados a partir del día siguiente de la última notificación del acto de adjudicación definitiva.

Previo a la formalización del contrato deberá presentarse comprobante de pago a la Corporación Nacional para el Desarrollo por un monto que será indicado por la Contratante y tendrá un máximo de US$ 470.000 (dólares estadounidenses cuatrocientos setenta mil) más impuestos.

En caso que se hubieran interpuesto recursos administrativos contra el acto de adjudicación definitiva, el contrato deberá formalizarse por escrito en el plazo de 30 días hábiles contados a partir de que el acto quede firme o, en su caso, desde el levantamiento del efecto suspensivo del recurso.

* 1. EFECTOS DE LA FALTA DE FORMALIZACIÓN

Cuando por causas imputables al adjudicatario definitivo no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado, la Contratante podrá revocar el acto de adjudicación.

1. REPARTO DE RIESGOS ENTRE LA CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA.

El Contratista asumirá los riesgos y responsabilidades que se deriven del proyecto, construcción, operación y financiación vinculados al objeto de la presente contratación.

A efectos meramente enunciativos, no se derivará responsabilidad para la Contratante en los siguientes casos:

a) Defectos, insuficiencias, errores, omisiones o incumplimientos en los proyectos.

b) Errores constructivos, retrasos en los plazos de construcción, incumplimientos de los estándares especificados, costos adicionales por incrementos de precios distintos a los contemplados en la fórmula paramétrica de ajuste, retrasos u otros, deficiencias técnicas o efectos externos negativos.

c) Los resultados de la operación, incluyendo sobrecostos.

d) La situación macroeconómica nacional e internacional.

e) La evolución de las condiciones del mercado financiero a lo largo del plazo del contrato.

f) Los efectos medioambientales, derivados de incumplimientos a la normativa medioambiental así como del incumplimiento a las disposiciones establecidas en las bases de la contratación.

g) Conflictos laborales.

h) Costos derivados de la adecuación de servicios públicos.

i) Obtención de autorizaciones y permisos.

j) La obligación de informar si se produce una ocupación del área de servicio de la carretera.

1. PUESTA A DISPOSICIÓN DE LA ZONA DE OBRA

La Contratante pondrá a disposición del Contratista la zona de obra necesaria para la ejecución de las obras y cumplimiento de las prestaciones incluidas en el objeto del contrato.

El Contratista recibirá y tomará posesión de la zona de obra una vez que ambas partes hayan firmado el Acta de toma de posesión. El plazo máximo para la firma de la misma será de 7 (siete) días calendario desde la firma del contrato.

Si el Contratante no pone a disposición del Contratista la zona de obra de un tramo en el plazo previsto se suspenderá la contabilización de los plazos de ese tramo hasta que se ponga a disposición la zona de obra.

1. EXPROPIACIONES

La ejecución y pago de las indemnizaciones de todas las expropiaciones necesarias para las obras será responsabilidad de la Contratante.

1. PERMISOS Y AUTORIZACIONES

El Contratista estará obligado a solicitar, y asumir los costos, de las licencias y autorizaciones administrativas que le correspondan, de cualquier organismo público o privado y que sean necesarias para la iniciación y ejecución de las obras, así como de la realización de cada una de las prestaciones incluidas en el objeto del contrato.

1. OCUPANTES ILÍCITOS DE LA FAJA DE DOMINIO PÚBLICO Y “NON EDIFICANDI”

El Contratista será el responsable de velar por que no exista ningún tipo de ocupantes ilícitos en la faja de dominio público, como asentamientos, animales pastoreando, avisos publicitarios, emprendimientos comerciales o de cualquier otra clase no destinados al objeto de la carretera.

Dentro de los límites del circuito el Contratista actuará de acuerdo con las competencias establecidas para la Contratante en cuanto al Reglamento de Circulación Vial, el Reglamento de Colocación de Avisos Visibles en Rutas Nacionales y toda otra legislación complementaria.

En relación a las líneas de servicios públicos, el Contratista deberá velar por que no se instale ninguna nueva línea en la faja pública sin la debida autorización de la Contratante, debiendo denunciar a ésta inmediatamente en un plazo de 24 horas.

En lo referente a los carteles de avisos visibles desde la ruta, colocados en la faja de dominio público, regirá lo establecido en el Reglamento de Colocación de Avisos Visibles desde Rutas Nacionales, siendo el Contratista el responsable de fiscalizar su cumplimiento.

La fiscalización del uso de la faja “non edificandi” por parte de los propietarios y de los avisos visibles será el Contratista el responsable de efectuar los controles y denunciar por escrito a la Contratante los incumplimientos que surgieran durante la vigencia del contrato.

El Contratista se hará cargo del costo de los daños y perjuicios que sufra la Contratante por toda omisión en el cumplimiento de las obligaciones emanadas de las cláusulas anteriores.

1. CARTELES

El Contratista colocará a lo largo del circuito, en lugares visibles que determinará la Contratante, 8 carteles de chapa, con letras y logotipos de colores de acuerdo al instructivo del MTOP, de por lo menos 4 m de altura por 5,5 m de ancho, de acuerdo con el siguiente texto:

**MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS**

**DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD**

LOGO MTOP LOGO DNV

**CONTRATO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA**

**CIRCUITO: xxx**

CONTRATISTA :………………..

TELEFONO DE RECLAMOS: ……

Los carteles se ubicarán dentro de los 7 primeros días calendario a partir del Acta de toma de posesión y se mantendrán en buenas condiciones de conservación hasta la finalización del contrato.

No se permitirá colocar otros carteles sin la previa autorización de la Contratante.

CAPÍTULO IV: RÉGIMEN ECONÓMICO DEL CONTRATO

1. RETRIBUCIÓN AL CONTRATISTA

La retribución al Contratista por la ejecución de los trabajos y la prestación de los servicios incluidos en el objeto del presente contrato, está determinada por los “Pagos por Disponibilidad” (PPD, en adelante), es decir, las cantidades que la Contratante abonará al Contratista vinculado al cumplimiento de indicadores.

La Contratante no garantiza un nivel mínimo de ingresos, ni asegura una rentabilidad mínima, por la ejecución del contrato.

1. PAGOS POR DISPONIBILIDAD

Se define el concepto de “disponibilidad” como el hecho de que los trabajos y servicios estén “disponibles” para los usuarios bajo las condiciones adecuadas de cumplimiento de los Indicadores de Calidad y Servicio definidos en el **Anexo IX.**

1. CÁLCULO DEL PAGO POR DISPONIBILIDAD

El cálculo del pago por disponibilidad se describe en los **AnexosII**, **III**, **IX**y **X**  de este Pliego.

1. FIDEICOMISO

Se constituirá un Fideicomiso de acuerdo a la Ley Nº 17.703, quien efectuará los pagos que le correspondan al Contratista.

Constituirán ingresos del Fideicomiso los fondos presupuestales que vierta el MTOP, así como los aportes en concepto de fondos de provisión, y aquellos aportes que realice el Contratista para el control de la correcta ejecución del contrato estipulado en el presente pliego, el cual ascenderá a la suma de UI 1.700.000 (un millón setecientas mil unidades indexadas) al año.

El Fideicomiso tendrá como mínimo la misma duración que el período de ejecución del contrato, y podrá realizar las contrataciones que se le encomienden vinculadas al contrato.

1. PROCEDIMIENTO DE PAGO AL CONTRATISTA

El Contratista deberá presentar la factura en la Dirección Nacional de Vialidad, Rincón 575, en un plazo no mayor a 10 días corridos, a partir de la notificación del Órgano de Control. Si el Contratista se atrasara en la presentación de la factura se interrumpirá el plazo de pago en la misma cantidad de días de atraso.

Los pagos serán efectuados por el Fideicomiso constituido a los efectos, en un plazo no mayor a 60 (sesenta) días a partir de recibida de conformidad la factura.

1. COMPENSACIÓN POR ATRASO EN LOS PAGOS AL CONTRATISTA

A efectos del cálculo por compensación en el atraso del pago al Contratista se tomará como referencia la tasa anual de inflación que surge de los últimos 12 meses previos a la fecha en que se efectuare el pago, más un 6%.

CAPÍTULO V:GARANTÍA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES FINANCIEROS, SUBCONTRATACIÓN, CESIÓN, MODIFICACIÓN Y RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO

1. GARANTIA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES

El Contratista podrá constituir en beneficio de sus acreedores y en virtud de la ejecución de contrato de PPP todo tipo de garantías personales o reales.

* 1. CESIÓN EN GARANTÍA

El Contratista podrá ceder en garantía, exclusivamente a favor de entidades que financien la ejecución del proyecto, todos los derechos y obligaciones emergentes del Contrato de PPP, a efectos de que dichos acreedores cedan el mismo a un tercero.

La cesión del Contrato a un tercero quedará condicionada a la previa autorización de la Contratante, quien resolverá si el tercero propuesto cumple los requisitos necesarios para constituirse en cesionario.

A tales efectos el Contratista celebrará la cesión del contrato de PPP con la entidad que financie el proyecto, y lo notificará formalmente a la Contratante para que ésta tome conocimiento de la existencia de la misma a los efectos que correspondan de acuerdo a lo establecido en el presente pliego.

Al momento de presentar el PEFD, el Contratista deberá informar de la existencia de los contratos de cesión en garantía a favor de los acreedores. Luego de aprobado el PEFD cualquier alteración en relación con estos contratos deberá requerir autorización de la Contratante.

La cesión del contrato deberá estar condicionada a la configuración de “hechos de incumplimiento”.

A efectos de la presente cláusula, se consideran “hechos de incumplimiento” las siguientes circunstancias:

1. Cuando en un año el monto correspondiente al Pago Por Disponibilidad:

a) resulte inferior al 85% del monto que hubiere correspondido cobrar por ese mismo concepto si la disponibilidad hubiera sido del 100%.

b) si en las mismas condiciones fuera inferior al 92% durante dos años consecutivos.

1. Cualquier otro “hecho de incumplimiento” que se precise en el contrato celebrado entre el Contratista y las entidades que financian el proyecto, y que haya sido incorporado por la Contratante en el contrato de PPP por entender que el mismo pone en riesgo la continuidad de la ejecución del contrato.

La entidad que financie el proyecto, cuando entendiere que se verifican los “hechos de incumplimiento” establecidos en la presente cláusula, y si tuviere la voluntad de hacer efectiva la mencionada cesión, deberá:

1. notificar su voluntad a la Contratante,
2. proponer a la Contratante un cesionario, en un plazo máximo de 90 días a partir de efectuada la misma.

El financista del proyecto deberá proporcionar a la Contratante toda la información que a su juicio acredite la capacidad de quien propone para cumplir con las obligaciones emergentes del Contrato de PPP.

Éste deberá contar con antecedentes de experiencia al menos equivalentes a los que se acreditaron en la oferta que fue adjudicada. Si el Contrato de Participación Público-Privado estuviere parcialmente cumplido, el postulante deberá al menos cumplir con los requisitos correspondientes a los aspectos del objeto del contrato pendientes de cumplimiento.

La Contratante deberá verificar que el cesionario reúne los requisitos y condiciones necesarias para continuar con el cumplimiento del Contrato.

La cesión del Contrato de PPP a un tercero se hará efectiva una vez que la Contratante notifique la aceptación del Contratista propuesto.

Operada la cesión del Contrato de PPP de acuerdo con lo establecido precedentemente, el cesionario será el titular de todos los derechos y obligaciones emergentes del Contrato de Participación Público Privado.

La cesión operará de acuerdo a lo acordado entre el Contratista original y el acreedor en el contrato firmado por ambas partes, sin generar obligaciones a la Contratante.

* 1. PRENDA ESPECIAL DE PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA

La prenda especial de participación público-privado, contemplada en el artículo 56 de la LCPPP, podrá ser pactada por el Contratista con los financistas de la obra, de su operación o mantenimiento. Al momento de presentar el PEFD, el Contratista deberá informar de la existencia de acreedores prendarios. Luego de aprobado el PEFD cualquier alteración en relación a la prenda del contrato deberá requerir autorización de la Contratante.

En relación al párrafo anterior, dentro de los 30 días siguientes a la constitución de la referida prenda, el Contratista deberá entregar a la Contratante dos testimonios notariales de la escritura pública correspondiente o del documento privado con firmas certificadas notarialmente, con su correspondiente inscripción en el registro respectivo (Art. 56 LCPPP).

El acreedor prendario tendrá derecho a ejecutar la prenda, ya sea porque la obligación garantizada no hubiera sido satisfecha total o parcialmente a su vencimiento, o cuando se hubiere dispuesto la resolución del contrato por incumplimiento del Contratista.

Cuando la ejecución se origine en la resolución del contrato por incumplimiento del Contratista, la notificación de la pretensión de ejecutar la prenda deberá ocurrir dentro de los diez días siguientes al de la notificación al acreedor de la decisión de resolver el contrato.

La Contratante no procederá a resolver el Contrato de Participación Público Privada, sin primero notificar al acreedor prendario, de acuerdo a lo establecido en el artículo 57 de la Ley 18.786.

1. SUBCONTRATACIÓN

El Contratista podrá subcontratar las prestaciones puestas a su cargo, hasta en un 40 % (cuarenta por ciento) a empresas constructoras que no integren la sociedad de objeto exclusivo. Esta limitación no aplica en la etapa de operación.

Se exigirá a los subcontratistas el cumplimiento de la normativa legal y reglamentaria vigente. En todos los casos el Contratista será el único responsable ante la Contratante.

1. CESIÓN DEL CONTRATO

El Contratista deberá solicitar a la Contratante la autorización previa y expresa para ceder total o parcialmente el contrato.

La solicitud que deberá dirigirse a la Contratante deberá incluir entre otros aspectos: los plazos y condiciones en que se procederá a la cesión del contrato; la delimitación precisa del alcance de la cesión y objeto sobre el cual recae y un informe que avale las cualidades técnicas, económicas y financieras del cesionario para la debida ejecución del contrato que deben ser acordes a las que se le exigieron al Contratista y a su propuesta.

En el plazo de 90 días contados desde la presentación de la solicitud de cesión, la Contratante deberá verificar si el cesionario propuesto reúne todos los requisitos y condiciones necesarios para el correcto cumplimiento del contrato, pudiendo solicitar las ampliaciones o aclaraciones que considere pertinentes en tal sentido.

Habiendo transcurrido el plazo reseñado, sin que la Contratante resolviera sobre la solicitud de cesión, se entenderá que la misma es rechazada. Sin perjuicio de ello, podrá resolver en cualquier momento, en forma expresa sobre la solicitud de la cesión, sea aceptándola, aceptándola con modificaciones o rechazándola total o parcialmente.

La decisión expresa de la Contratante, será notificada personalmente al Contratista.

En la resolución por la cual se autorice la cesión del contrato, se indicará expresamente el alcance y contenido de la cesión; los plazos dentro de los cuales la cesión deberá instrumentarse, así como la constitución de la garantía correspondiente.

Hasta tanto no se cumplan todas las formalidades relativas a la cesión y constitución de garantías, el Contratista cedente mantendrá todas sus obligaciones frente a la Contratante.

Producida la cesión, el cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que correspondan al cedente.

No se autorizarán cesiones hasta la finalización de todas las obras de puesta a punto, ni durante los últimos tres (3) años del contrato.

1. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

Toda modificación del contrato no podrá realizarse sin informe previo de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y del Ministerio de Economía y Finanzas de acuerdo a lo establecido en el artículo 71º del Decreto 017/012 del 26 de enero de 2012.

* 1. MODIFICACIÓN POR LA CONTRATANTE

La Contratante podrá proceder a la modificación de las características o la cuantía de las obras o de los servicios contratados, para mejorar o incrementar los niveles de servicio o estándares técnicos establecidos en el presente pliego y en el contrato, o por otras razones de interés público debidamente fundadas, sin afectar con ello las condiciones sustanciales del contrato y sólo en relación a las siguientes obras y servicios:

1. El bypass de la ciudad de Dolores.
2. El bypass de la ciudad de Mercedes.
3. Los empalmes de la Ruta 24 con la Ruta 2 y con la Ruta 3.
4. Los empalmes con otras localidades interiores a los límites del circuito en la Ruta 21 y la Ruta 24.
5. Las paradas de ómnibus en exceso a las establecidas como ”obras complementarias”.
6. Las sendas de adelantamiento no comprendidas dentro de las “obras complementarias”.
7. Cualquier otra obra de mejora o servicio no comprendida en las anteriores y que en el futuro se considere necesaria para el buen funcionamiento del circuito y cuyo monto no exceda en un 5% del monto de las obras de puesta a punto.

El proyecto ejecutivo podrá ser suministrado por la Contratante. En caso contrario deberá contar con la aprobación de la misma.

El riesgo de diseño del proyecto ejecutivo será de cargo de quién lo haya realizado.

Casos 1 y 2

La “Componente A” total de las obras mencionadas en los casos (1) y (2), se determinará multiplicando los metrajes de los rubros correspondientes por los precios unitarios base suministrados por el Contratante en la licitación por el coeficiente **f₁.**

El valor de f₁ para las eventuales ampliaciones del bypass de Mercedes o Dolores será, en cada caso, una constante que se calculará según la siguiente fórmula:



siendo:

n: los años que restan desde la fecha prevista para el comienzo de la obra en cuestión hasta la finalización del contrato.

f₁(n): el valor que multiplica a los precios unitarios suministrados por la Contratante en el momento de la licitación.

f₁(n) vale 1cuando n=1

f₁(n) vale f₁ cuando n= 24 es decir es el f₁ ofertado en la licitación.

En los casos intermedios la variación se considera lineal con la fórmula anterior.

Para el caso en que el proyecto de la ampliación contenga rubros que no hubieren sido suministrados en ocasión de la licitación, serán utilizados los precios unitarios de obras similares contratadas por la DNV.

A efectos de evaluar la conveniencia del precio resultante para la ampliación, se actualizarán paramétricamente, a la fecha de la modificación, los precios unitarios ofertados.

La Contratante y el Contratista podrán acordar precios menores. En caso de no fructificar un acuerdo entre ambas partes, la Contratante se reserva el derecho de contratar y ejecutar las obras con un tercero.

En caso de acuerdo la “Componente A” anual surge de dividir la “Componente A” total, entre el número de años que restan entre la finalización de las obras y la finalización del contrato.

La “Componente B” se determinará multiplicando el número de kilómetros – mes en que el tramo será objeto de mantenimiento por el precio del kilómetro – mes base suministrado por el Contratante en la licitación, por el coeficiente **f₂.**

No habrá pagos por concepto de “Componente C”.

Casos 3 a 7

En estos casos sólo se pagará el monto correspondiente de la “Componente A” calculado y pagado según el procedimiento utilizado en los casos (1) y (2).

En esos casos no habrá pago por concepto de “Componente B” ni “Componente C” pero al igual que en los casos (1) y (2) el Contratista deberá cumplir con los estándares de mantenimiento (Anexo IX).

De acuerdo ala LCPPP la modificación del contrato no podrá realizarse sin la obtención previa de un informe por parte de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y del Ministerio de Economía y Finanzas.

En todo caso, el monto máximo acumulado de las nuevas inversiones o gastos del servicio, requeridos por las modificaciones dispuestas conforme al inciso anterior, no podrá en ningún caso exceder del 20% (veinte por ciento) del valor de la “Componente A” de la oferta presentada en ocasión de la licitación.

* 1. MODIFICACIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO

La Contratante podrá proceder con el acuerdo de la Contratista, a la modificación de las características o la cuantía de las obras o de los servicios contratados, para mejorar o incrementar los niveles de servicios o estándares técnicos establecidos en el presente pliego y en el contrato, o por otras razones de interés público debidamente fundadas, sin afectar con ello las condiciones sustanciales del contrato y sólo en relación a las siguientes obras y servicios:

1. El bypass de la ciudad de Dolores.
2. El bypass de la ciudad de Mercedes.
3. Los empalmes de la Ruta 24 con la Ruta 2 y con la Ruta 3.
4. Los empalmes con otras localidades interiores a los límites del circuito en la Ruta 21 y la Ruta 24.
5. Las paradas de ómnibus en exceso a las establecidas como “obras complementarias”.
6. Las sendas de adelantamiento no comprendidas dentro de las “obras complementarias”.
7. Cualquier otra obra de mejora o servicio no comprendida en las anteriores y que en el futuro se considere necesaria para el buen funcionamiento del circuito y cuyo monto no exceda en un 5% del monto de las obras de puesta a punto.

El proyecto ejecutivo podrá ser suministrado por la Contratante. En caso contrario deberá contar con la aprobación de la misma.

El riesgo de diseño del proyecto ejecutivo será de cargo de quién lo haya realizado.

Casos 1 y 2

La “Componente A” total de las obras mencionadas en los casos (1) y (2), se determinará multiplicando los metrajes de los rubros correspondientes por los precios unitarios base suministrados por el Contratante en la licitación por el coeficiente **f₁.**

El valor de f₁ para las eventuales ampliaciones del bypass de Mercedes o Dolores será, en cada caso, una constante que se calculará según la siguiente fórmula:



siendo:

n: los años que restan desde la fecha prevista para el comienzo de la obra en cuestión hasta la finalización del contrato.

f₁(n): el valor que multiplica a los precios unitarios suministrados por la Contratante en el momento de la licitación.

f₁(n) vale 1cuando n=1.

f₁(n) vale f₁ cuando n= 24 es decir es el f₁ ofertado en la licitación.

En los casos intermedios la variación se considera lineal con la fórmula anterior.

Para el caso en que el proyecto de la ampliación contenga rubros que no hubieren sido suministrados en ocasión de la licitación, serán utilizados los precios unitarios de obras similares contratadas por la DNV.

A efectos de evaluar la conveniencia del precio resultante para la ampliación, se actualizarán paramétricamente, a la fecha de la modificación, los precios unitarios ofertados.

La Contratante y el Contratista podrán acordar precios menores. En caso de no fructificar un acuerdo entre ambas partes, la Contratante se reserva el derecho de contratar y ejecutar las obras con un tercero.

En caso de acuerdo la “Componente A” anual surge de dividir la “Componente A” total, entre el número de años que restan entre la finalización de las obras y la finalización del contrato.

La “Componente B” se determinará multiplicando el número de kilómetros – mes en que el tramo será objeto de mantenimiento por el precio del kilómetro – mes base suministrado por el Contratante en la licitación, por el coeficiente **f₂.**

No habrá pagos por concepto de “Componente C”.

Casos 3 a 7

En estos casos sólo se pagará el monto correspondiente de la “Componente A” calculado y pagado según el procedimiento utilizado en los casos (1) y (2).

En esos casos no habrá pago por concepto de “Componente B” ni “Componente C”pero al igual que en los casos (1) y (2) el Contratista deberá cumplir con los estándares de mantenimiento (Anexo IX).

En todo caso, el monto máximo de las nuevas inversiones o gastos del servicio, requeridos por las modificaciones dispuestas conforme al inciso anterior, no podrá en ningún caso exceder del 50% (cincuenta por ciento) del valor de la “Componente A” de la oferta presentada en ocasión de la licitación.

* 1. RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes podrá requerir a la otra la renegociación del contrato cuando ocurra alguna de las siguientes hipótesis:

A) Cuando la Contratante modifique, por razones de interés público, los parámetros de costos y beneficios previstos al contratar, y se cumplan todos los siguientes requisitos:

I) Que la modificación ocurra con posterioridad a la firma del contrato y no haya podido ser razonablemente prevista por el Contratista al tiempo de su celebración.

II) Que la modificación altere significativamente la ecuación económico-financiera resultante del contrato al tiempo de su celebración.

III) Que la modificación sea relevante específicamente en el ámbito del contrato, y no sea producida por medidas que procuren un efecto económico-financiero de alcance general.

B) Cuando causas de fuerza mayor no previstas al celebrarse el contrato determinaran en forma directa la ruptura sustancial de la ecuación económico-financiera resultante del contrato al tiempo de su celebración, y afecten la TIR de la oferta en forma sustancial.

Cuando en el circuito vial objeto del contrato, se presenten pérdidas o averías por razones de fuerza mayor, la Contratante podrá disponer la reconstrucción de la parte dañada, asumiendo el costo de las erogaciones resultantes.

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por pérdida, avería y demás perjuicios ocasionados en sus instalaciones, materiales y útiles de trabajo, sean cuales fueren esos perjuicios y las causas de los mismos, aún en caso de que sean producidos por fuerza mayor perfectamente justificada, y aún cuando no resulten de la imprevisión, de negligencia, de deficiencia en los medios empleados o de maniobras equivocas.

No se consideran causas de fuerza mayor las condiciones macroeconómicas ni las huelgas.

El restablecimiento de la ecuación económico-financiera del contrato se calculará sobre el plan económico-financiero de la oferta (PEF), de la siguiente forma:

1. A partir de los datos consignados por el oferente en su oferta, se introducirá en el PEF el efecto económico que la situación que dé lugar al reequilibrio haya realmente producido sobre aquellos. Se calculará la TIR del proyecto antes de impuestos, de la combinación de los datos anteriores.
2. Se procederá al reajuste del PEF mediante la adopción de alguna o varias medidas compensatorias, de tal manera que de su aplicación al PEF se obtenga una TIR del proyecto antes de impuestos igual a la contenida en la oferta original del Contratista.
3. La aplicación de este procedimiento respetará la atribución al Contratista del riesgo de construcción y de pago por disponibilidad, por lo que se utilizará únicamente a efectos del cálculo de las medidas para restablecer el equilibrio de la ecuación económico-financiera debido a la causa que motiva la renegociación, sin constituir garantía alguna de una rentabilidad mínima para el Contratista. En ningún caso podrá compensar inversiones ni gastos derivados de errores, insuficiencias o del propio riesgo en la ejecución del contrato por el Contratista, ni tampoco eventuales desviaciones en los ingresos.

C) Cuando se produzca alguno de los supuestos previstos como condición de su revisión conforme al artículo 48 de la ley Nº 18.786, y las partes no lleguen a un acuerdo sobre las modificaciones del contrato.

Si alguna de las partes no accediera a la renegociación, o las partes no llegaran a un acuerdo en las negociaciones, cualquiera de ellas podrá reclamar jurisdiccionalmente una indemnización de conformidad con el artículo 54 de la ley Nº 18.786.

La parte que solicite renegociar el contrato deberá notificarlo a la contraparte indicando las cláusulas objeto de renegociación, las causales que la justifican, así como las soluciones sugeridas en tal sentido y se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 del decreto 17/02.

1. **CONDICIÓN TEMPORAL PARA PROCEDER A LA MODIFICACIÓN ORENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO.**

La Contratante no podrá solicitar, ni aceptar solicitudes de modificación, ni renegociación del contrato antes de la fecha del acta de comprobación de la infraestructura del último tramo de las obras de puesta a punto, salvo en lo que se refiera a los puntos 3 a 7 de la cláusula 42.1 y 42.2.

CAPÍTULO VI: CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

1. INSTRUMENTOS Y FUNCIONAMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO.

La Contratante designará un grupo de técnicos que conformará el “Órgano de Control de la Contratante”.

Es el órgano de máxima jerarquía en la función de control del contrato. Dichos técnicos ejercerán sus funciones de forma técnicamente independiente.

El Órgano de Control estará representado por un Ingeniero debidamente calificado que, como Supervisor de Obra, tendrá la responsabilidad de la Fiscalización.

El Supervisor de Obra podrá ser un funcionario de la Contratante o un Consultor contratado a tal fin.

Las tareas de fiscalización serán realizadas por el Supervisor de Obra o el Órgano de Control según corresponda con equipos propios de la Contratante o por terceros contratados a los efectos.

En ambos casos el equipo será seleccionado teniendo en cuenta la oportunidad, conveniencia, idoneidad y naturaleza de la tarea a realizar.

El contratista, subcontratistas y suministradores del contratista principal quedarán obligados a proporcionar, a requerimiento de la Administración Pública Contratante, toda la información y documentación relativa al cumplimiento del contrato que esta les requiera, sin poder oponer a su respecto el secreto comercial.

Serán cometidos del Órgano de Control:

1. fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista;
2. verificar la vigencia de las garantías y seguros;
3. establecer un nexo de coordinación entre la Contratante y el Contratista a los efectos de facilitar el adecuado cumplimiento de las obligaciones asumidas en el contrato;
4. evaluar la situación económica – financiera del contrato;
5. controlar la correcta ejecución de las obras y la operación de acuerdo a lo establecido en el PCT;
6. aplicar las multas y penalidades por incumplimientos;
7. recibir, verificar y archivar la documentación del contrato;
8. realizar una primera valoración de las modificaciones y renegociaciones que se estimen necesarias o que proponga el Contratista;
9. notificar al Contratista el monto a facturar;
10. controlar y conformar las facturas de pago.
11. Controlar el cumplimiento de los plazos parciales y totales de la ejecución de las obras que surjan de los cronogramas presentados.
12. Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad y calidad.
13. Controlar que el Contratista cumpla con: a) la contratación para la ejecución de las obras de un mínimo equivalente al 5% del personal afectado atareas de peones o similares, a personas liberadas que se encuentren registradas en la Bolsa de Trabajo del Patronato Nacional de Encarcelados y Liberados, según lo establecido en la ley 17.897 de 14 de setiembre de 2005 y su reglamentación el decreto 226/006 de 14 de julio de 2006; b) lo establecido en la ley 18.516 de 26 de junio de 2009 y decreto 255/2010 de 17 de agosto de 2010 a fin de satisfacer con mano de obra local la demanda de personal no permanente; c) lo previsto en la ley 18.098 de 12 de enero de 2007, en el sentido que el contratista deberá respetar los laudos salariales establecidos en los Consejos de Salarios para fijar la retribución de los trabajadores a su cargo; d) lo dispuesto en la ley 16.074 de 10 de octubre de 1989 teniendo al día el seguro sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de sus trabajadores; e) lo establecido en la ley 18.099 de 24 de enero de 2007 y 18.251 de 6 de enero de 2008 relacionadas con las obligaciones laborales del Contratista hacia los trabajadores contratados, así como del pago de las contribuciones a la seguridad social a la entidad provisional que corresponda, de la prima de accidente de trabajo y enfermedad profesional y de las sanciones y recuperos que se adeuden al Banco de Seguros del Estado en relación a esos trabajadores.
14. Exigirle al Contratista informe sobre el monto y el estado de cumplimiento de las obligaciones laborales, provisionales, así como las correspondientes a la protección de la contingencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que correspondan respecto de sus trabajadores, solicitándole: A) declaración nominada de historia laboral, según el artículo 87 de la ley 16.713 de 3 de setiembre de 1995, y recibo de pago de cotizaciones al organismo provisional; B) certificado que acredite situación regular de pago de las contribuciones de seguridad social a la entidad provisional que corresponda, según el artículo 663 de la ley 16.170 de 28 de diciembre de 1990; C) constancia del Banco de Seguros del Estado que acredite la existencia del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; D) planilla de control de trabajo, recibos de haberes salariales, y en su caso, convenio colectivo aplicable; E)datos personales de los trabajadores comprendidos en la prestación del servicio para realizar los controles pertinentes.
15. Indicar los montos de las retenciones a los pagos a realizar al Contratista, los montos correspondientes por el incumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales y del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según las normas citadas.

CAPITULO VII: SANCIONES Y PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTOS DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES

1. PROCEDIMIENTO DE IMPOSICIÓN DE PENALIDADES.

La determinación de las sanciones aplicables tendrá lugar bajo los principios de legalidad, debido proceso, igualdad, proporcionalidad, generalidad y adecuación al fin.

La Contratante podrá retener de los pagos que en virtud del contrato le correspondiera realizar, las sumas necesarias para hacer efectivo el cobro de las sanciones pecuniarias impuestas.

Las sanciones se harán efectivas de inmediato, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Contratista en el marco de los procedimientos de solución de controversias y recursos previstos en la ley, en la reglamentación o en el contrato, así como independientemente del cumplimiento de la resolución administrativa que impusiere al Contratista una determinada obligación de dar, hacer o no hacer conforme a lo previsto en la normativa.

La aplicación de tales sanciones procederá sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieren corresponder al Contratista frente a la Contratante o frente a terceros, que hayan sido perjudicados como consecuencia del incumplimiento.

* 1. INFRACCIONES

Se consideran infracciones a efectos del presente pliego:

- Encontrarse en situación de impago de las primas debidas por concepto de seguros y pólizas de garantía requeridas.

- No llevar los adecuados controles de gastos y costos de la actividad para que la Contratante pueda conocer el estado financiero del Contratista en cualquier momento de la vida del contrato.

- No solicitar y obtener los permisos, licencias o autorizaciones legalmente que correspondiere, a efectos de realizar cualquier actividad que lleve a cabo el Contratista.

- No remitir la información documental requerida en tiempo y forma, o hacerlo falseando su contenido en el plazo que disponga este pliego o la Contratante.

- Incumplimiento a una orden de servicio impartida por el Supervisor de Obra.

-No presentar los estados contables auditados dentro de un plazo de seis meses contados a partir del cierre de cada Ejercicio Fiscal.

-Incumplimiento de cualquier otro plazo u obligaciones establecido en el pliego y en el contrato que no tenga especificada una penalización.

* 1. PENALIDADES

Las infracciones enumeradas precedentemente serán pasibles de la aplicación de una penalidad de US$ 300 (dólares estadounidenses trescientos) diarios, contados a partir de la fecha en que se produce la infracción, con excepción de la infracción vinculada a “Encontrarse en situación de impago de las primas debidas por concepto de seguros y pólizas de garantía requeridas”, la que será pasible de una penalidad de US$ 1.000 (dólares estadounidenses mil) por día, desde la fecha en que se produjera el incumplimiento.

CAPÍTULO VIII: EXTINCIÓN DEL CONTRATO

1. EXTINCIÓN DEL CONTRATO
   1. CAUSAS DE EXTINCIÓN

El contrato se extinguirá por las siguientes causales:

1. Cumplimiento del contrato conforme a los términos del mismo y a satisfacción de la Contratante de la totalidad de la prestación.
2. Vencimiento del plazo señalado para su vigencia o el de sus prórrogas.
3. Resolución unilateral y anticipada del contrato por incumplimiento del Contratista en los siguientes casos:

1.- Cuando en un año el monto correspondiente al Pago Por Disponibilidad fuera inferior al 80% del monto que hubiere correspondido cobrar por ese mismo concepto si la disponibilidad hubiera sido del 100%, o si en las mismas condiciones fuera inferior al 90% por dos años consecutivos.

2.- Incumplimiento del Contratista de la obligación de integrar el capital inicial en el plazo establecido en el presente pliego.

3.- Disminución del capital del Contratista sin autorización expresa de la Contratante.

4.- Demoras no autorizadas en la ejecución de los trabajos en un período acumulado superior a 180 días, sin perjuicio de la aplicación de las multas establecidas en el presente Pliego.

1. Existencia de reiteradas infracciones previo aviso al Contratista.
2. Grave negligencia que ponga en riesgo la vida humana y/o el medio ambiente.
3. Rescate por razones de interés público dispuesto por la Contratante.
4. Imposibilidad de cumplimiento como consecuencia de medidas adoptadas por el Estado.
5. Imposibilidad del cumplimiento del contrato como consecuencia de un proceso concursal respecto del Contratista.
6. Acaecimiento de cualquier causal que inhabilite al Contratista el efectivo cumplimiento de su prestación.
7. Imposibilidad de cumplimiento por el Contratista como consecuencia con carácter permanente de la existencia de fuerza mayor o caso fortuito. Si el caso fortuito o evento de fuerza mayor afectare solo el cumplimiento de algunas de las obligaciones del contrato, o de aquellas vinculadas a parte de la inversión comprometida, y en la medida que las demás obligaciones del contrato sean susceptibles de cumplimiento separado, las partes deberán acordar, de acuerdo a lo definido en las bases de contratación, el ajuste de las estipulaciones jurídicas, técnicas y económicas del contrato, para adecuarlo al cumplimiento de las obligaciones subsistentes.
8. Mutuo acuerdo entre la Contratante y el Contratista.
   1. CONSECUENCIAS DE LA EXTINCIÓN
      1. EXTINCIÓN IMPUTABLE AL CONTRATISTA

Si la extinción del contrato fuere imputable al Contratista, se ejecutarán las pólizas de garantías de cumplimiento de contrato correspondientes, sin perjuicio de las penalizaciones y deducciones que pudiesen corresponder, así como por los daños y perjuicios ocasionados.

Para el caso de que en el momento de la extinción del contrato los derechos emergentes del contrato de PPP estuvieren prendados, se procederá de acuerdo al siguiente procedimiento:

1. La Contratante notificará al Contratista y a los acreedores que tengan constituida a su favor la prenda, sobre los incumplimientos del contrato y demás antecedentes relevantes.
2. La Contratante podrá solicitar al Contratista que en el plazo de 30 días entregue a la Contratante un informe que contenga las medidas para subsanar las faltas o evitar su ocurrencia en el futuro.
3. El informe podrá abordar, entre otras, las siguientes materias: medidas de gestión y cambios en la administración de la sociedad. Además se deberá especificar un cronograma de implementación de las acciones propuestas.
4. La Contratante, sobre la base del informe, fijará un plazo para implementar las medidas.
5. Si la Contratante entendiere que el daño causado por el incumplimiento no podrá ser subsanado por el Contratista o que las medidas propuestas por este no son suficientes o aún cuando aceptadas las medidas si en un plazo razonable no se revierte la situación de incumplimiento, la Contratante notificará al acreedor prendario su decisión de resolver el contrato.
6. El acreedor prendario notificará a la Contratante, en un plazo de 10 días, su pretensión de ejecutar la prenda.

Si el acreedor prendario notificara su pretensión de ejecutar la prenda, la Contratante convocará en forma pública a los interesados en participar de la subasta, conforme a lo establecido en el artículo 58 de la ley 18786 y artículos 82 y siguientes del decreto 017/2012.

En caso de que la extinción se produzca por incumplimiento del Contratista y el acreedor prendario manifieste su pretensión de ejecutar la prenda de acuerdo con el plazo señalado en el artículo 57 de la ley 18786, todo lo producido en la subasta, deducidos los gastos ocasionados, serán destinados al pago de los créditos del o los acreedores prendarios. Si hubiere remanente quedará a disposición del contratista originario. Si resultara un saldo impago del crédito del acreedor prendario, el adjudicatario de la subasta deberá asumir el pago del mismo.

Si ningún interesado fuere autorizado a participar en la subasta por razones fundadas o cuando no hubiere interesados, el o los acreedores prendarios podrán ejercer su derecho contra su deudor en la vía jurisdiccional que corresponda conforme a derecho común. Si la Contratante optare por realizar un nuevo llamado o asumiere por sí misma las actividades del objeto del Contrato se acudirá al procedimiento de arbitraje para definir el valor que la Contratante deberá abonar al contratista por las inversiones realizadas en el marco del Contrato.

Si el acreedor prendario manifiesta su pretensión de ceder el Contrato a un cesionario y el mismo fuera de aceptación por parte de la Contratante, el acreedor y el contratista acordarán la forma en que el primero compensará al segundo por las inversiones realizadas en el marco del Contrato.

En cualquier caso además de las sanciones previstas en caso de incumplimiento, se ejecutará la garantía de cumplimiento de Contrato y se podrán descontar del pago al contratista, el monto de indemnización por daños y perjuicios que excedan el valor de la garantía ejecutada.

* + 1. EXTINCIÓN IMPUTABLE A LA CONTRATANTE

Si la extinción fuere imputable a la Contratante, el Contratista será indemnizado por los daños y perjuicios que sufriera, abonándose adicionalmente la totalidad de las inversiones realizadas en el marco del contrato establecido en el PEF de la oferta, restando el monto correspondiente por concepto de amortización de las mismas, siguiendo la misma fórmula presentada en la cláusula “Rescate”.

* + 1. EXTINCIÓN POR MUTUO ACUERDO

El contrato podrá extinguirse en cualquier momento por mutuo acuerdo, con las consecuencias que ambas partes convengan en el documento respectivo., sin perjuicio de lo cual deberán obtener el consentimiento escrito de los acreedores que tengan constituida prenda sobre los derechos emergentes del contrato, y/o la cesión del mismo. En ningún caso la Contratante abonará al Contratista una suma mayor a la de las inversiones realizadas en el marco del contrato descontando el grado de amortización de las mismas y la estimación de costos que tendrían los trabajos que deban realizarse para que las condiciones de entrega de las instalaciones cumplan con los presentes Pliegos. Si existieran deudas pendientes del Contratista con sus financiadores, el Ministerio procederá abonando en primer lugar a los acreedores, si existiera un remanente se pagará al Contratista.

* + 1. RESCATE

El rescate del contrato, aun cuando hubiere buena gestión por parte del titular del contrato, y por razones de interés público, requerirá Resolución fundada del Poder Ejecutivo actuando en acuerdo con el MTOP y el MEF.

En este caso, la Contratante comunicará formalmente a la Contratista dicha Resolución del Poder Ejecutivo, con una antelación mínima de 6 meses, la decisión de rescatar el contrato. Una vez transcurridos doce meses desde la comunicación antes mencionada se considerará extinguido el contrato.

El monto a ser pagado corresponderá al costo de las inversiones menos lo amortizado, teniendo en cuenta las inversiones iniciales asociadas a la componente A y el costo neto asociado a las inversiones de mantenimiento mayor vinculadas al componente C que se hubieran efectivamente realizado.

1. INTERVENCIÓN POR LA CONTRATANTE

De acuerdo al artículo 42 de la ley, si se dispusiera la resolución unilateral y anticipada del contrato de PPP por incumplimiento del Contratista, o si ocurriera el abandono del proyecto por el Contratista, la Contratante podrá hacerse cargo, por el tiempo que sea necesario, de la construcción o explotación de la instalación a efectos de asegurar la prestación eficiente, eficaz e ininterrumpida del servicio.

A tales efectos, la Contratante designará un interventor, que tendrá las facultades necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetos del contrato y responderá civil, penal y administrativamente por las acciones u omisiones dolosas o culposas en que incurriere en el ejercicio del cargo.

La intervención no podrá extenderse por un plazo superior a veinticuatro meses. En ese lapso, la Contratante deberá resolver sobre la continuidad o cese de las actividades objeto del contrato; y en el primer caso, procediendo a una nueva adjudicación conforme a los artículos 19 y siguientes de la ley Nº 18.786, o bien mediante la subasta pública prevista en el artículo 58 de la misma ley, o en su caso asumiendo por sí misma esas actividades por sus propios medios y mediante las expropiaciones procedentes conforme a derecho, si correspondieran.

1. TITULARIDAD DE LAS OBRAS

Extinguido el contrato, la Contratante será titular de la totalidad de los derechos respecto de los proyectos, obras ejecutadas, instalaciones y mejoras existentes en la faja de dominio público, sin abonar por ello valor alguno, salvo lo establecido en el presente contrato.

1. REVERSIÓN DE LAS OBRAS

Al término del contrato, ya sea por cumplimiento del plazo o por cualquiera de las causas previstas en este pliego o en la legislación aplicable, la obra revertirá a la Contratante. El Contratista en el plazo que establezca la Contratante, hará entrega de las infraestructuras vinculadas al contrato de participación público – privada.

CAPÍTULO IX: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

1. ARBITRAJE

Para la solución de los conflictos que surjan con motivo de la aplicación, interpretación, ejecución, cumplimiento y extinción del contrato, las partes deberán recurrir al arbitraje.

Los árbitros serán designados de común acuerdo por las partes o, en su defecto, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 480 del Código General del Proceso y deberán fallar de acuerdo a derecho. El laudo del Tribunal Arbitral será inapelable.

La parte que recurra al arbitraje deberá notificarlo a la contraparte por telegrama colacionado certificadocon aviso de entrega.

Transcurrido el plazo de 30 días de recibida por la contraparte la solicitud de arbitraje enviada por el solicitante, sin que ninguna de las partes designe árbitro, la designación se realizará por el Juez competente conforme al procedimiento establecido en los artículos 480 y 494 del Código General del Proceso.

La convención arbitral es autónoma respecto del contrato base. La inexistencia o invalidez de éste, no implica la nulidad de la convención arbitral.

Las cuestiones relativas a la existencia y validez de la convención arbitral serán resueltas por el tribunal arbitral, de oficio o a solicitud de parte.

En todo lo no previsto, resultará aplicable lo dispuesto en los artículos 480 a 507 del Código General del Proceso.

1. DERECHO APLICABLE Y JURISDICCION COMPETENTE

El Derecho aplicable y la Jurisdicción competente en todas las cuestiones relativas a la contratación objeto de este Pliego, serán los de la República Oriental del Uruguay.

SECCIÓN II - PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS(PCT)

CAPITULO X: INTRODUCCIÓN

El Contratista deberá desarrollar su gestión con el fin de cumplir, entre otros requerimientos, con determinados indicadores técnicos de disponibilidad que se cuantifican numéricamente a través de los denominados “**coeficientes técnicos de disponibilidad**” (en adelante “**ctd”**).

A partir del valor alcanzado por dichos coeficientes se establecerá en qué grado de “disponibilidad” se encuentra el circuito lo que a su vez determinará el monto que recibirá el Contratista como retribución de los servicios contratados por concepto de **Pago Por Disponibilidad** (**PPD**).

En esta sección se describen,

1. el conjunto de tramos de ruta que conforman el circuito objeto del contrato y la categoría y naturaleza de las obras que el Contratista deberá definir y llevar a cabo en la fase inicial (**CAPITULO XI**),
2. los requerimientos que debe cumplir para mantener el circuito durante la vigencia del contrato, (**CAPITULO XII**),
3. los estándares, nivel de servicio y la metodología para medir el resultado de su gestión, (**CAPITULO XIII**),
4. la metodología para determinar los coeficientes técnicos de disponibilidad (**ctd**) cuyo valor determina el monto a percibir por el Contratista como pago por alcanzar y mantener los niveles de servicio especificados (**CAPITULO XIV**),
5. la forma de control de cumplimiento del contrato (**CAPITULO XV**).

CAPITULO XI: OBRAS INICIALES DE CONSTRUCCIÓN, DE PUESTA A PUNTO Y COMPLEMENTARIAS.

1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A CONSTRUIR Y REHABILITAR

El contrato consiste en la construcción del bypass de la ciudad de Nueva Palmira, la ejecución de las obras de adecuación y rehabilitación denominadas obras de “puesta a punto”, la construcción de un conjunto de obras complementarias y la gestión del mantenimiento de todos los tramos que componen el circuito y que se detallan a continuación.

Tabla C.XI-1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tramos objeto del contrato | | | | | | |
| Ruta | Tramo DNV | Denominación | Tramo contrato | Progresiva | | Longitud  (km) |
| Comienzo | Fin |
|  | | Bypass Nueva Palmira | 1 | 0,00 | 8,50 | 8,50 |
| 21 | 344 | Nueva Palmira – Aº Arenal Grande | 2 | 278,80 | 298,40 | 19,60 |
| 345 | Aº Arenal Grande - Dolores | 3 | 298,40 | 309,00 | 10,60 |
| 4 | 309,00 | 320,00 | 11,00 |
| 346 | Dolores - Mercedes | 5 | 322,00 | 334,00 | 12,00 |
| 6 | 334,00 | 346,00 | 12,00 |
| 7 | 346,00 | 357,30 | 11,30 |
| 24 | 357 | Ruta 2 (Liebigs) – Ruta 20 (Nuevo Berlin) | 8 | 0,00 | 21,60 | 21,60 |
| 358 | Ruta 20 (Nuevo Berlin) – Tres Bocas | 9 | 21,60 | 48,85 | 27,25 |
| 10 | 48,85 | 54,00 | 5,15 |
| 359 | Tres Bocas – Aº Negro | 11 | 54,00 | 63,90 | 9,90 |
| 12 | 63,90 | 73,60 | 9,70 |
| 13 | 73,60 | 83,30 | 9,70 |
| 360 | Aº Negro – San Manuel | 14 | 83,30 | 94,10 | 10,80 |
| Total: 179,10 | | | | | | |

1. NATURALEZA DE LAS OBRAS

Las obras a definir y/o ejecutar se clasifican en las siguientes categorías:

* Bypass de Nueva Palmira
* Obras de puesta apunto
* Obras complementarias
  1. Bypass de Nueva Palmira

El bypass de Nueva Palmira se cotizará y construirá de acuerdo con el proyecto de ingeniería suministrado por la Contratante (Anexo XI) no admitiéndose variantes al mismo.

El cuadro de metrajes se suministra al sólo efecto de la comparación de las ofertas siendo de total responsabilidad del oferente realizar los cálculos necesarios para verificarlos.

No se aceptarán reclamos ni se realizará pago alguno por eventuales diferencias entre los metrajes suministrados por la Contratante y los que efectivamente deban ejecutarse para cumplir con los diseños y planos del proyecto.

* 1. Obras mínimas obligatorias y obras de puesta a punto

La Contratante ha definido un conjunto de obras mínimas obligatorias.

Estas obras mínimas obligatorias no aseguran el cumplimiento de los requerimientos de este Pliego, sino que sólo tienen el cometido de proteger a la Contratante de propuestas sustentadas en estrategias de mantenimiento de muy corto plazo basadas en continuas intervenciones menores.

El Contratista será el único responsable de definir y proponer las obras que entienda necesarias para dar cumplimiento a las exigencias técnicas establecidas en este pliego.

Cualquier diseño alternativo a las obras mínimas obligatorias será de aceptación en tanto demuestre que resultará en una funcionalidad, vida útil y estándares de servicio iguales o superiores a las esperables de las obras mínimas obligatorias establecidas por la Contratante.

Para elaborar sus diseños, los oferentes podrán hacer uso de los procedimientos de construcción y tecnologías que mejor se adapten a su estrategia de mantenimiento a largo plazo.

En caso de optar por tecnologías no tradicionales deberán acompañar sus propuestas técnicas con los documentos que avalen la tecnología propuesta. En particular deberán presentar el modelo de deterioro correspondiente al pavimento diseñado con esa tecnología. Este modelo de deterioro deberá contar con el reconocimiento internacional y estar respaldado por organismos mundialmente reconocidos.

No se considerarán tecnologías en fase de experimentación nacional e internacional, ni siquiera a escala real, ni validadas únicamente con ensayos acelerados de pavimentos.

Las obras de puesta a punto serán el resultado de la integración de las obras mínimas obligatorias y de otras obras sustitutivas y/o adicionales que definirá cada oferente de forma que el conjunto le permita alcanzar y mantener, dentro de los plazos establecidos, los indicadores técnicos de disponibilidad y cumplir con los estándares de mantenimiento que se detallan en el Anexo IX.

El diseño de cada una de las obras de puesta a punto deberá estar debidamente justificado mediante los estudios técnicos correspondientes y ser consistente con el plan financiero y los programas de mantenimiento a lo largo de todo el contrato.

Los oferentes definirán y diseñarán las obras de puesta a punto que propongan en concordancia con las exigencias planteadas a través de los estándares de mantenimiento, el Nivel de Servicio al Usuario (NSU) y el IRI, de tal manera de satisfacer los coeficientes técnicos de disponibilidad (ctd) cuyos valores mínimos se deberán alcanzar y mantener o superar a lo largo de todo el contrato.

Para ello deberán cotizar y realizar todas las obras que estimen necesarias para llevar cada tramo desde el estado en que lo reciban a uno que cumpla con los estándares de mantenimiento, Nivel de Servicio al Usuario e IRI requeridos.

A los efectos de considerar los trabajos necesarios para satisfacer los indicadores técnicos de disponibilidad y sus correspondientes costos asociados, los oferentes tomarán en consideración que todos los tramos serán incorporados al contrato sin preparación o tratamiento especial.

Los oferentes deberán prever el ensanche de la plataforma actual de manera que en ocasión de realizar el primer recapado de tres o más centímetros de espesor y durante todo el transcurso del contrato el ancho de la calzada nunca sea inferior a 7,20 metros y las banquinas nunca tengan un ancho menor a 2,00 metros con una superficie pavimentada mínima de 1,80 metros de ancho.

En las Tablas C.X1-2 y C.XI-3 de las páginas siguientes se detallan las obras mínimas obligatorias en cada uno de los tramos y su plazo de ejecución.

Tabla C.XI-2 Obras Mínimas Obligatorias

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tramos objeto del contrato | | | | Obras mínimas obligatorias o su equivalente | | | | | | |
| Ruta | Tramo DNV | Denominación | Tramo contrato | Ensanche de plataforma | Alargue de alcantarillas | Bacheo, fresado y sellado del pavimento | Base  CBR > 80% | Base negra | Carpeta especial | Banquinas con tratamiento doble |
|  | | Bypass Nueva Palmira | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 344 | Nueva Palmira – Aº Arenal Grande | 2 | Sí | Sí | Sí |  |  | 5 cm | Sí |
| 345 | Aº Arenal Grande - Dolores | 3 | Sí | Sí | Sí |  |  | 5 cm | Sí |
| 4 | Sí | Sí | Sí |  |  | 5 cm | Sí |
| 346 | Dolores - Mercedes | 5 | Sí | Sí | Sí |  |  | 7 cm | Sí |
| 6 | Sí | Sí | Sí |  |  | 7 cm | Sí |
| 7 | Sí | Sí | Sí |  |  | 7 cm | Sí |
| 24 | 357 | Ruta 2 (Liebigs) – Ruta 20 (Nuevo Berlin) | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 358 | Ruta 20 (Nuevo Berlin) – Tres Bocas | 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Sí | Sí | Sí |  | 8 cm | 5 cm | Sí |
| 359 | Tres Bocas – Aº Negro | 11 | Sí | Sí | Sí | 20 cm | 7 cm | 5 cm | Sí |
| 12 | Sí | Sí | Sí | 20 cm | 7 cm | 5 cm | Sí |
| 13 | Sí | Sí | Sí | 20 cm | 7 cm | 5 cm | Sí |
| 360 | Aº Negro – San Manuel | 14 | Sí | Sí | Sí | 20 cm | 7 cm | 5 cm | Sí |

Tabla C.XI-3 Plazo de ejecución de las obras mínimas obligatorias y de puesta a punto

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tramos objeto del contrato | | | | % de ejecución de las obras mínimas obligatorias y de puesta a punto | | |
| Ruta | Tramo DNV | Denominación | Tramo contrato | Mínimo a los | | |
| 12 meses | 24 meses | 36 meses |
|  | | Bypass Nueva Palmira | 1 |  | 25% | 100% |
| 21 | 344 | Nueva Palmira - Aº Arenal Grande | 2 |  |  | 100% |
| 345 | Aº Arenal Grande - Dolores | 3 |  |  | 100% |
| 4 |  |  | 100% |
| 346 | Dolores - Mercedes | 5 |  | 75% | 100% |
| 6 |  | 75% | 100% |
| 7 | 50% | 100% |  |
| 24 | 357 | Ruta 2 (Liebigs) - Ruta 20 (Nuevo Berlín) | 8 |  |  |  |
| 358 | Ruta 20 (Nuevo Berlín) - Tres Bocas | 9 |  |  |  |
| 10 | 100% |  |  |
| 359 | Tres Bocas | Aº Negro | 11 | 50% | 100% |  |
| 12 | 50% | 100% |  |
| 13 | 50% | 75% | 100% |
| 360 | Aº Negro | San Manuel | 14 | 50% | 75% | 100% |

* 1. Obras complementarias

Las obras complementarias son un conjunto de obras accesorias que el Contratista deberá ejecutar según los plazos que establecen en la Tabla C.XI-4.

Estos plazos se cuentan desde la fecha del Acta de toma de posesión o desde la comunicación del Supervisor de Obra según corresponda.

Tabla C.XI-4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Obra complementaria | Plazo máximo de finalización a contar desde la comunicación del Supervisor de Obra (meses) | Plazo máximo de finalización a contar desde la fecha de toma de posesión (meses) |
| a | Ensanche de la banquina y pavimentación de la misma antes de las estaciones de pesaje existentes en el tramo. |  | 12 |
| b | Diseño y ejecución del empalme de la intersección de las Rutas 20 y 24 en el acceso a San Javier. |  | 12 |
| c | Rectificación del trazado de la curva antes del camino de acceso a San Javiery adecuación de su empalme. |  | 12 |
| d | Construcción de un pavimento de adoquinesen la progresiva 69K000 (cruce de la vía del tren con la Ruta 24). |  | 12 |
| e | Traslado de las columnas de alumbrado de la tercera senda de entrada desde la Ruta 3 a la Ruta 24. |  | 12 |
| f | Construcción del empalme de las Rutas 24 y 25 según proyecto de la DNV. | 12 |  |
| g | Construcción de 20 refugios peatonales en las paradas de ómnibus de la Ruta 21 y 24. | 1 (Para cada refugio) |  |
| h | Ensanche de tramos para la construcción de una tercera senda de adelantamiento para tránsito pesado de acuerdo a la normativa de la DNV. | 4 |  |
| i | Entre el sexto y noveno año luego de la firma del contrato se realizará un refuerzo de los puentes sobre los siguientes arroyos: Dacá (Ruta21 - 355K150), Bellaco (Ruta 24 - 71K000), Negro (Ruta 24 - 83K300), Rabón (Ruta 24 - 90K500) todos diseñados para un tren de carga de 36 toneladas de diseño, se deberán llevar a 45 toneladas de diseño. | 12 (Para cada puente) |  |
| j\* | Recapado de 5 centímetros de espesor en el Camino de los Argentinos | 6 |  |

\*El camino de los argentinos se considera incluido en el tramo 7 (Ruta 21)

Las obras complementarias se consideran parte las obras mínimas obligatorias correspondientes al tramo donde deben ser ejecutadas salvo en el caso (j) que se considera opcional y cuya inclusión en la oferta se puntuará de acuerdo a lo establecido en el Anexo VII.

En algunos casos, (puntos “f” a “j”), se establece la posibilidad que su ejecución se deba diferir por lo que eventualmente su fecha de finalización podría caer fuera del plazo de puesta a punto. El Supervisor de Obra documentará cada uno de estos casos y notificará a la empresa, con una antelación no menor a tres meses, la fecha en que deberán comenzar las obras.

Si se retrasara la finalización de alguna de las obras comprendidas en los puntos (“a” a “e”) estos se considerarán como un atraso en las obras de “puesta a punto” en el tramo correspondiente con todas las consecuencias que ello implica.

Si se retrasara la finalización de alguna de las obras comprendidas en los puntos (“f” a “j”) se sumará al tramo que corresponda, dos Faltas no Críticas ( CAPITULO XIV) en cada evaluación trimestral mientras que no se termine la obra en cuestión.

1. INCORPORACIÓN DE LOS TRAMOS N° 8 Y Nº 9 (RUTA 24) AL CIRCUITO

El tramo N° 8 ubicado en la Ruta 24 entre la Ruta 2 y Nuevo Berlín, se encuentra en el período de garantía y el tramo Nº 9 se encuentra en ejecución.

La recepción definitiva de cada una de estas obras se realizará en un todo de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de condiciones.

La incorporación de estos tramos al contrato se realizará en dos etapas:

1º) A partir de la comunicación de la recepción provisoria , el Contratista contará con un período de 3 meses en los cuales deberá realizar todas las tareas que juzgue necesarias para cumplir con todos los estándares establecidos en el Anexo IXsalvo los correspondientes a calzada y banquina.

Hasta la Recepción Definitiva de estos tramos el Contratista asegurará el cumplimiento de sus obligaciones mediante el mecanismo de Autocontrol. La Supervisión de Obra realizará inspecciones mediante Evaluaciones No Programadas.

Los incumplimientos darán lugar a las penalizaciones previstas en los apartados relacionados con las tareas de autocontrol.

2º) A partir de la comunicación al Contratista de la Recepción Definitiva, el Contratista contará con un período de 3 meses en los cuales deberá realizar todas las tareas que juzgue necesarias para cumplir con la totalidad de los estándares establecidos en el Anexo IX. Cumplido el plazo los tramos se incorporarán al circuito, por lo cual regirán las mismas condiciones que para el resto de los tramos.

1. ESTACIONES DE CONTEO DE TRÁNSITO

El oferente incluirá en su propuesta un plan de gestión integral para un sistema de conteo continuo de tránsito, en todas las estaciones indicadas en la Tabla A.II-3 del Anexo II, detallando la tecnología que propone instalar de acuerdo a lo establecido en el Anexo XII.

También deberá detallar toda la información necesaria para que dicho plan pueda ser evaluado por la Comisión Asesora.

Antes de cumplido el plazo de puesta a punto de cada tramo el Contratista deberá instalar la estación de conteo de tránsito correspondiente a ese tramo en el lugar que se indica en la Tabla A.II-3.

La correcta instalación de todas las estaciones, su mantenimiento, reparación, sustitución total o parcial, calibración, administración y todas las operaciones necesarias para su normal funcionamiento serán responsabilidad del Contratista y deberán detallarlas en el Plan integral de gestión.

La Contratante podrá, en cualquier momento, auditar, calibrar y verificar el correcto funcionamiento del sistema.

En caso de que se constatara que la ejecución del plan de gestión integral funciona incorrectamente, o que es o ha sido objeto de manipulación, alteración o cualquier otra circunstancia que altere el conteo o el normal flujo de tránsito y esta anomalía beneficiara al Contratista, se reliquidarán los montos previamente calculados y se aplicará una multa de US$ 30.000.

Si el fallo fuera doloso se aplicará una multa de US$ 100.000 y se realizarán las denuncias correspondientes.

Para el caso de reiteración, las cantidades se duplicarán cada vez que se repita la situación.

CAPITULO XII: GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN LA MODALIDAD DE PAGO POR DISPONIBILIDAD.

1. CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO EN LA MODALIDAD DE PAGO POR DISPONIBILIDAD

En el presente contrato se define la disponibilidad de un tramo en función del grado de cumplimiento de un conjunto de especificaciones que se expresan mediante, indicadores técnicos de disponibilidad los que a su vez se cuantifican a través de coeficientes técnicos de disponibilidad.

Estos coeficientes objetivarán numéricamente, a través de mediciones periódicas, el nivel del desempeño de la gestión del Contratista y por lo tanto determinarán el monto de la retribución que percibirá por cada sección concreta de la vía.

La efectiva disponibilidad de cada tramo, entendida como la satisfacción de dichos indicadores será exigida desde la primera de las dos fechas siguientes:

1. fecha correspondiente al final del plazo de puesta a punto
2. fecha del Acta de Comprobación de la Infraestructura del Tramo (ACIT) y hasta el final del contrato.

En este contrato ese estado se expresa a través de dos indicadores técnicos de disponibilidad:

1. un indicador del nivel de seguridad y confort que recibe el usuario denominado Nivel de Servicio al Usuario.
2. un indicador de evaluación anual, el IRI, que representa el nivel de confort de la capa de rodadura del pavimento.

Para la evaluación del Nivel de Servicio al Usuario, a los distintos elementos de la carretera que integran el contrato (calzada, banquina, obras de arte mayor y menor, seguridad vial, y faja de uso público) se le establecen estándares de mantenimiento que representan en forma global el estado de la carretera.

Los estándares de mantenimiento se agrupan en las cinco categorías siguientes:

1. Calzada
2. Banquina
3. Obras de arte mayor y menor
4. Seguridad vial
5. Faja de uso público

En esta modalidad de gestión, con pagos sujetos a disponibilidad, el Contratista, además de las tareas rutinarias y periódicas para el mantenimiento de la infraestructura en igual o mejor estado y condición que los exigidos a través de los indicadores, deberá desarrollar todas las actividades tendientes a implementar acciones a corto, mediano y largo plazo con la finalidad de alcanzar, conservar o elevar los valores de esos indicadores previniendo su comportamiento futuro.

En los Anexos XIII y IX y en los capítulos XII, XIII, XIV se establecen:

* la exigencia para los estándares de mantenimiento y su correspondiente metodología de evaluación para todos los elementos de la carretera que integran el contrato cuyo incumplimiento se entiende como defecto,
* la forma de cálculo del Nivel de Servicio al Usuario a partir de la evaluación de los estándares de mantenimiento,
* la exigencia para los indicadores de Nivel de Servicio al Usuario y de IRI tomados como base para expresar el grado de cumplimiento según los requerimientos establecidos para los diversos elementos de la carretera dentro de un tramo del contrato.

1. DESARROLLO DEL MANTENIMIENTO

El Contratista recibirá los tramos de ruta objeto del contrato en el estado en que se encuentren al momento de su toma de posesión sin que esto le otorgue derecho a reclamo de ninguna índole, disponiendo, para cada tramo, de un plazo determinado por la Contratante (tabla C.XI-3) para realizar las tareas que estime necesarias y así satisfacer las exigencias establecidas. A ese plazo se le denomina “plazo de puesta a punto”.

1. INICIO Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

A partir de la fecha del Acta de toma de posesión empezarán a correr todos los plazos que se establecen en este pliego.

Al inicio de cada una de las obras mencionadas en el CAPITULO XI, se realizará un Acta de Inicio de Obras. Cada acta de Inicio de Obras se expedirá en el plazo indicado en el Pliego.

Finalizadas las obras de puesta a punto y complementarias del tramo, y cuando el Contratista estime que el tramo se encuentra en las condiciones de recepción establecidas, solicitará al Supervisor de Obra la realización de un Acta de Comprobación de la Infraestructura del Tramo (ACIT).

Dicha acta será expedida luego de realizada la inspección correspondiente, debiéndose constatar el cumplimiento de los estándares de mantenimiento, de las especificaciones contenidas en las ETCM para las recepciones de obra (en particular el IES e IRI medido según el instructivo de Vialidad) y de la Deflexión esperada según el proyecto comprometido en la oferta y perfeccionado luego de la firma del contrato.

A los efectos de asegurar el cumplimiento de estas últimas dos condiciones, el Contratista realizará evaluaciones de IRI y Deflexión durante la etapa constructiva para verificar si se están cumpliendo sus hipótesis de proyecto.

Al menos antes de colocar la última capa estructural de cada tramo el Contratista deberá realizar estas verificaciones y comunicarlas al Supervisor de Obra.

Si se encontraran diferencias mayores a un 15% entre el valor medido del IRI para la penúltima capa y el valor esperado según su proyecto, el Contratista deberá tomar las medidas correctivas para asegurar que luego de colocada la última capa se alcancen los valores de diseño comprometidos.

Si se encontraran diferencias mayores a un 20% entre el valor medido de la deflexión para la penúltima capa y el valor esperado según su proyecto, el Contratista deberá tomar las medidas correctivas para asegurar que luego de colocada la última capa se alcancen los valores de diseño comprometidos.

En todos los casos el Supervisor de Obra podrá auditar las evaluaciones realizadas por el Contratista durante la realización de la evaluación o una vez finalizada si lo entiende más conveniente.

Si surgieran dudas, debidamente fundamentadas, el Supervisor de Obra tiene la potestad de repetir las mediciones del IRI y la deflexión antes de autorizar la colocación de la última capa.

Si entre las eventuales repeticiones de estas mediciones y su resultado final transcurriera un plazo mayor al 10% del plazo de puesta a punto previsto para el tramo (Tablas C.XI-3 y C.XI-4), se interrumpirá dicho plazo para ese tramo hasta que el Supervisor de Obra finalice las auditorías.

1. GESTIÓN DE CONSERVACIÓN

El Contratista, gestor de la infraestructura vial contratada, relevará los parámetros que le permitan conocer el estado de la infraestructura para planificar las intervenciones necesarias, evitando así un nivel de deterioro tal que comprometa los indicadores técnicos de disponibilidad.

Como parte de la gestión elaborará una serie de planes e informes que se detallan a continuación y que deberán entregarse dentro de los plazos establecidos al Supervisor de Obra.

1. DOCUMENTOS E INFORMACIÓN

Todos los documentos que se mencionan a continuación y en general toda la información intercambiada entre el Contratista y el Supervisor de Obra serán gestionados a través de un software especialmente diseñado, suministrado por el Contratista. Dicho software deberá ser aprobado previamente por la Contratante.

La correcta instalación, mantenimiento, reparación, respaldo de la información, administración y todas las operaciones necesarias para el normal funcionamiento de este software, serán responsabilidad del Contratista. El acceso a ese software estará siempre disponible on line a través de la web.

Los costos asociados a estas tareas no serán objeto de ningún pago por separado por lo que el Contratista deberá prorratearlos incluyéndolos en el coeficiente f₂ cuya significación se explica en el Anexo II.

Esta vía no sustituye la confección de los expedientes que correspondan sino que su sentido es complementar y facilitar la información y la comunicación entre la Contratante y el Contratista.

Las especificaciones que deberá cumplir dicho software se detallan en el Anexo XIV.

1. PLAN DE ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CADA TRAMO HASTA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO

A partir de la fecha del Acta de toma de posesión, el Contratista cuenta con un plazo para realizar un conjunto de intervenciones que aseguren una circulación segura hasta la finalización de las obras de puesta a punto.

Las características de estas intervenciones dependen del plan de obras de puesta punto presentado por el Contratista, perfeccionado luego de la firma del contrato y aprobado por la Contratante y deberán ser ejecutadas de manera que se cumpla la siguiente condición:

**Condición 1**

**Tramos a los que aplica**: Todos.

**Plazo máximo de adecuación a las exigencia**: 30 días.

**Exigencia**:

* Estándar de existencia de pozos.
* Estándar de exceso de altura del pasto en la faja pública.
* Adecuación y/o reposición de las señales de tránsito previamente existentes.
* La Contratante, a su solo juicio, podrá exigir el cumplimiento de cualquier otro estándar básico cuyo apartamiento respecto de los valores establecidos sea de tal magnitud que comprometa la seguridad del usuario.

**Condición 2**

**Tramos a los que aplica**: Aquellos con obras de puesta a punto que inicien y finalicen en el transcurso del primer año.

**Plazo máximo de adecuación a las exigencia**: 180 días.

**Exigencia**: Cumplimiento de los estándares básicos indicados en el Anexo IX en cualquier sub tramo **continuo**, que no esté en ejecución y cuya longitud exceda el 30% de la longitud total del tramo.

**Condición 3**

**Tramos a los que aplica**: Aquellos con obras de puesta a punto que inicien en el transcurso del primer año y finalicen en el transcurso del segundo y tercer año.

**Plazo máximo de adecuación a las exigencia**: 180 días.

**Exigencia**: Cumplimiento de los estándares básicos indicados en el Anexo IX en cualquier sub tramo **continuo**, que no esté en ejecución y cuya longitud exceda el 20% de la longitud total del tramo.

**Condición 4**

**Tramos a los que aplica**: Aquellos con obras de puesta a punto que inicien en el transcurso del segundo y tercer año independientemente de cuándo finalicen.

**Plazo máximo de adecuación a las exigencia**: 180 días.

**Exigencia**: Cumplimiento de los estándares básicos indicados en el Anexo IX en el 100% de la longitud del tramo.

Las exigencias establecidas en las condiciones anteriores deberán cumplirse hasta que se elabore el Acta de Comprobación de la Infraestructura de cada tramo, momento a partir del cual deberá cumplir con todas las exigencias establecidas en este pliego.

Este Plan de Adecuación y Mantenimiento para asegurar la seguridad de la circulación deberá ser presentado al Supervisor de Obra dentro de los siete días calendario luego de la firma del contrato.

1. PLAN DE PUESTA A PUNTO

Este plan, que originalmente formó parte de la oferta, deberá ser actualizado y perfeccionado por el Contratista y entregado dentro de los primeros siete días-calendario siguientes al Acta de toma de posesión. Las actuaciones contenidas para cada tramo de este plan actualizado deberán ser iguales o superiores a las contenidas en el plan original que formó parte de la oferta.

El plan contendrá los proyectos de ingeniería de detalle, el IRI y la deflexión a alcanzar en las dos últimas capas de la estructura de cada tramo y la planificación de las tareas a realizar durante el período de puesta a punto para alcanzar las exigencias y los indicadores comprometidos.

El Contratista también realizará mensualmente un informe donde consten los avances que se han realizado, los desfasajes (técnicos y/o temporales), si los hubiera, respecto de lo previsto en el plan de puesta a punto y las medidas que se han tomado para corregirlos.

1. PLAN DE MANTENIMIENTO MAYOR

Este plan, que originalmente formó parte de la oferta, deberá ser actualizado por el Contratista (para cada tramo) y entregado dentro de los siete días calendario siguientes a la firma del Acta de Comprobación de la Infraestructura de cada tramo.

El plan contendrá la planificación de las tareas necesarias para mantener los indicadores estipulados a lo largo de toda duración del contrato.

Cada vez que el Contratista realice cambios en el tipo u oportunidad de las intervenciones que tenía previstas deberá comunicarlo previamente al Supervisor de Obra.

1. BITÁCORA DEL CONTRATO

La bitácora del contrato se documentará mediante el software de gestión mencionado en el presente capítulo.

El Contratista informará diariamente mediante este software de todas las incidencias que se hayan producido en el circuito según se describe en el Capítulo XV.

La correcta instalación de este software, su mantenimiento, actualización, capacitación a los usuarios, reparación, sustitución total o parcial, y todas las operaciones necesarias para su normal funcionamiento serán responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá prorratear los costos asociados a estas tareas incluyéndolo en el coeficiente f₂ cuya significación se explica en el Anexo II.

La Contratante podrá, en cualquier momento, auditar, calibrar y verificar el correcto funcionamiento del sistema.

1. SONDEOS DE CAUCE

La Empresa Contratista efectuará sondeos de cauce en los cursos de los puentes con frecuencia semestral y siempre luego de lluvias o crecidas importantes, los que se incluirán en los informes correspondientes.

En particular se tomarán los niveles de terreno iniciales al comienzo del contrato. Las medidas se tomarán con una soga graduada con precisión de 1 cm y una pesa, aguas arriba y abajo, en cada pila intermedia y en los estribos, indicando el nivel de referencia (de preferencia la cara superior de la vereda o de las defensas en su caso).

Las mediciones serán registradas y procesadas en el software de gestión.

1. INFORME AMBIENTAL

A partir de la fecha de la toma de posesión el Contratista, en un plazo no mayor de 7 días, deberá presentar para su aprobación el Plan de Gestión Ambiental y luego durante todo el desarrollo del contrato deberá presentar los informes ambientales de acuerdo a lo dispuesto en el Manual Ambiental para obras viales.

CAPITULO XIII: ESTÁNDARES Y NIVELES DE SERVICIO.

1. TIPOS DE ESTÁNDARES

Para los distintos elementos de la carretera que integran el contrato se establecen distintos indicadores de estado denominados estándares de mantenimiento.

Estos estándares se clasifican en dos tipos: básicos y complementarios.

* 1. Estándares básicos

Refieren a estándares cuyo incumplimiento, catalogado como defecto, compromete la seguridad del usuario, requiriendo una inmediata respuesta para su solución.

* 1. Estándares complementarios

Estos estándares están directamente relacionados con el mantenimiento preventivo del contrato**,** su finalidad es desacelerar el deterioro de la infraestructura. La corrección de un incumplimiento de este tipo no necesariamente amerita un plazo de respuesta inmediato si no compromete la seguridad del usuario.

1. NATURALEZA Y FRECUENCIA DE LAS EVALUACIONES PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD

Para verificar el cumplimiento de los estándares de mantenimiento y cuando correspondiere calcular el Nivel de Servicio al Usuario y el IRI se realizarán las siguientes evaluaciones:

* 1. Evaluaciones de frecuencia no programada

El Órgano de Control, por sí mismo o a través del Supervisor de Obra, en cualquier momento y tramo de ruta, y sin previo aviso al Contratista, realizará evaluaciones para verificar el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.

Para este tipo de evaluación se tomarán en cuenta sólo los estándares básicos de mantenimiento y, a juicio del Órgano de Control, aquellos estándares complementarios cuyo apartamiento respecto de los valores exigidos sea de tal magnitud que comprometa la seguridad del usuario, o de la estructura evaluada, para los que el Supervisor de Obra podrá reducir el plazo de respuesta a los valores que estime conveniente.

El objetivo de estas evaluaciones es detectar eventuales incumplimientos que a juicio de quien las realice comprometan la seguridad de los usuarios, de la infraestructura, de las condiciones y prácticas laborales, técnicas constructivas y demás obligaciones contractuales.

En caso de que se detectaran incumplimientos que hubieran sido informados a través de la Bitácora del Contrato y se estuvieren tomando las medidas allí indicadas se verificará su grado de avance y la fecha prevista para la normalización de la situación.

Si se detectaran incumplimientos que no hubieran sido informados a través de la Bitácora del Contrato, estos serán comunicados al Contratista.

Será obligación del Contratista responder con un comunicado de obra especificando las medidas a tomar e incluir el incidente en la Bitácora del Contrato.

La reiteración de incumplimientos no informados a los estándares básicos de mantenimiento, según lo establecido en el Capítulo XV y cláusula 78.5 de la presente sección, dará lugar a la cancelación de la modalidad de autocontrol con las consecuencias previstas en lo referido a penalidades por incumplimientos del autocontrol.

Con este tipo de evaluación se controlará también lo estipulado en la cláusula 61.En este caso se penalizarán esos incumplimientos a pesar de haber sido informados.

* 1. Evaluaciones programadas de frecuencia pre establecidas

La evaluación del indicador correspondiente al Nivel de Servicio al Usuario se realizará trimestralmente en los meses siguientes:

* Febrero, correspondiente al trimestre Noviembre, Diciembre y Enero,
* Mayo, correspondiente al trimestre Febrero, Marzo y Abril,
* Agosto, correspondiente al trimestre Mayo, Junio y Julio y
* Noviembre, correspondiente al trimestre Agosto, Setiembre y Octubre.

En estas evaluaciones se controlarán todos los estándares de mantenimiento que correspondan según la frecuencia establecida en el Anexo IX.

La evaluación anual del indicador correspondiente al IRI se realizará en el mes de Mayo, calculándose el valor de los coeficientes técnicos de disponibilidad correspondientes según lo establecido en el CAPITULO XIV.

* 1. Evaluaciones de frecuencia trimestral

En estas evaluaciones se considerarán los Estándares Básicos y Complementarios según la frecuencia que corresponda (trimestral o semestral), y se obtendrá el coeficiente correspondiente al Nivel de Servicio al Usuario en cada uno de los tramos.

Estas evaluaciones trimestrales tienen por objeto valorar la gestión del Contratista, identificar defectos localizados y calcular el coeficiente técnico de disponibilidad ctd₂ correspondiente al pago de la Componente B como resultado de la prestación del servicio brindado al usuario. Esta evaluación se efectuará sobre una muestra de la red de aproximadamente 10 % seleccionada al azar según la metodología establecida en el Anexo IX.

La fecha de la evaluación será comunicada al Contratista con un mínimo de 3 días calendario de anticipación.

El primer día de la evaluación se realizará el sorteo de los kilómetros a evaluar labrándose un acta con el resultado del mismo (Acta de Inicio de la Evaluación), que será suscrita por el Supervisor de Obra y el Ingeniero Residente.

Finalizada la evaluación se labrará un acta, describiéndose los incumplimientos detectados (Acta de Finalización de la Evaluación), que será suscrita por el Supervisor de Obra de la Contratante y el Representante Técnico de la Contratista y/o el Jefe de Mantenimiento del Contratista.

El Contratista podrá concurrir a la evaluación y efectuar los descargos correspondientes en el Acta de Evaluación de Inicio o Finalización, según corresponda. Si el Contratista no concurriese a la evaluación, el mismo no podrá formular descargos sobre la misma.

Durante el período comprendido entre el Acta de Inicio y el Acta de Finalización de la evaluación el Contratista no podrá realizar ninguna tarea en los kilómetros a evaluar salvo si la omisión pusiera en riesgo la seguridad de los usuarios en cuyo caso se requerirá una autorización escrita y fundada del Supervisor de Obra.

La violación a la prohibición de realizar tareas en los kilómetros a evaluar, dará lugar a una multa de US$ 50.000 y 3 eventos de incumplimiento en el sistema de autocontrol, salvo que por los motivos expresados en el párrafo anterior existiera una autorización escrita y fundada del Supervisor de Obra.

Si las circunstancias impidieran obtener dicha autorización escrita y se hiciera necesaria una intervención urgente, el Contratista igualmente podrá realizar las tareas necesarias para evitar que se vea claramente afectada la seguridad para los usuarios informando a la brevedad los motivos que dieron origen a los trabajos. Este hecho no eximirá al contratista de haber incurrido en un incumplimiento.

Independientemente de las consecuencias que amerite el resultado de la evaluación del Nivel de Servicio al Usuario, con respecto a los incumplimientos detectados se procederá de la siguiente forma:

* Incumplimiento de los estándares Básicos: por cada uno de estos estándares incumplidos se remitirá una orden de servicio indicando los plazos de respuesta para su reparación. Si el incumplimiento no hubiera sido debidamente informado en la bitácora de la obra se aplicará la multa correspondiente y se registrará el antecedente de inconformidad del equipo de autocontrol.
* Incumplimiento de Estándares Complementarios: por cada uno de estos estándares incumplidos se remitirá una orden de servicio indicando un plazo de respuesta según lo establecido en el Anexo IX. No obstante si a juicio del Supervisor de Obra el estándar compromete la seguridad del usuario o de la estructura evaluada este plazo podrá reducirse.

Una vez resueltos los incumplimientos por parte del Contratista éste notificará a través de la Bitácora del Contrato al Supervisor de Obra que deberá verificar y comunicar al Contratista lo constatado dentro de los cuatro días hábiles siguientes.

La ausencia del Representante Técnico de la Contratista y/o el Jefe de Mantenimiento del Contratista y/o la falta de descargos del Contratista en cualquiera de las actas, se consideran como conformidad de lo actuado y del resultado de la evaluación realizada por la contratante, validándolo.

Las evaluaciones correspondientes a los trimestres Mayo – Julio, a realizar en Agosto, Agosto – Octubre, a realizar en Noviembre y Noviembre – Enero, a realizar en Febrero serán efectuadas por el Supervisor de Obra mientras que la evaluación anual correspondiente al trimestre Febrero - Abril, a realizar en Mayo será efectuada por el Órgano de Control. En todos los casos se estará sujeto a lo dispuesto en el CAPÍTULO XV de esta sección.

La primera evaluación trimestral se efectuará en el primero de los meses indicados en este CAPÍTULO luego de haberse aprobado el Acta de Comprobación de la Infraestructura del tramo en cuestión.

Si el tiempo transcurrido entre dicha acta y la fecha en que correspondiere realizar la primera evaluación trimestral fuera inferior a dos meses la evaluación no se realizará. En este caso se asumirá que para esa primera evaluación trimestral el valor del Nivel de Servicio al Usuario es 95%. Ello no exime al Contratista de llevar a cabo la tareas de Autocontrol y de corregir los incumplimientos detectados en el plazo fijado ni impide al Órgano de Control llevar a cabo una evaluación no programada si lo considera necesario y aplicar las deducciones correspondientes en caso de detectar incumplimientos.

* 1. Evaluaciones programadas de frecuencia anual

Esta evaluación coincide con la evaluación trimestral en la que se mide el Nivel de Servicio al Usuario correspondiente al trimestre Enero – Abril que se realiza en el mes de Mayo.

La evaluación de este indicador de disponibilidad se realizará de la misma manera que se detalló en el parágrafo anterior salvo que la muestra de cada tramo podrá extenderse, a solo juicio de la contratante, hasta un 20% de la longitud del tramo y que la evaluación será efectuada por el Órgano de Control.

En esta evaluación se efectuará, además, la medición anual del IRI, que se realizará en forma continua en la totalidad del tramo, así se obtendrá el valor correspondiente a este indicador para cada uno de los tramos.

Las evaluaciones anuales del Nivel de Servicio al Usuario y del IRI tienen por objeto valorar la gestión del Contratista y calcular los coeficientes de disponibilidad **cdt₁, cdt₂**y**cdt₃** relacionados respectivamente con las componentes A, B y C de la oferta.

La fecha de la evaluación será comunicada al Contratista con un mínimo de 3 días calendario de anticipación.

El primer día de la evaluación se labrará el Acta de Inicio de la Evaluación según el formato que se establecerá en el Anexo XIV, y será suscrita por el Órgano de Control y Representante Técnico de la Contratista y/o el Jefe de Mantenimiento del Contratista.

Finalizada la evaluación se labrará el Acta de Finalización de la Evaluación según el formato que se establecerá en el Anexo XIV, describiéndose las incidencias que se entienda deban quedar registradas. El Acta será suscrita por el Órgano de Control y por el Ingeniero Residente.

El Contratista podrá concurrir a la evaluación y efectuar los descargos correspondientes en el Acta de Evaluación de Inicio o Finalización, según corresponda. Si no concurriese a la evaluación, el mismo no podrá formular descargos sobre la misma.

Durante el periodo comprendido entre el Acta de Inicio y el Acta de Finalizaciónde la evaluación el Contratista no podrá realizar ninguna tarea en los kilómetros a evaluar salvo si la omisión pusiera en riesgo la seguridad de los usuarios, en cuyo caso se requerirá una autorización escrita y fundada del Órgano de Control. Este hecho no eximirá al Contratista de haber incurrido en un incumplimiento.

La violación a la prohibición de no realizar tareas en los kilómetros a evaluar, dará lugar a una multa de US$ 50.000 y 3 eventos de incumplimiento en el sistema de autocontrol, salvo que por los motivos expresados en el párrafo anterior existiera una autorización escrita y fundada del Órgano de Control.

Independientemente de las consecuencias que, por falta de disponibilidad, ameriten los resultados de esta evaluación anual, para los incumplimientos detectados, en el caso del IRI, se remitirá una orden de servicio indicando un plazo de respuesta de 90 días para su adecuación.

Una vez resueltos los incumplimientos por parte del Contratista éste notificará a través de la Bitácora del Contrato al Supervisor de Obra que deberá verificar y comunicar al Contratista lo constatado dentro de los cuatro días hábiles siguientes.

La ausencia del Representante Técnico de la Contratista y/o el Jefe de Mantenimiento del Contratista y/o la falta de descargos del Contratista en cualquiera de las actas, se consideran como conformidad de lo actuado y del resultado de la evaluación realizada por la Contratante, validándolo.

Todas estas evaluaciones serán realizadas por el Órgano de Control según lo dispuesto en el CAPITULO XV de esta sección.

La primera evaluación anual se efectuará en el mes de Mayo luego de haberse aprobado el Acta de Comprobación Inicial de la Infraestructura del tramo en cuestión.

Si el tiempo transcurrido entre dicha acta y la fecha en que correspondiere realizar la primera evaluación anual fuera inferior a dos meses la evaluación no se realizará. En este caso se asumirá que para esa primera evaluación anual el valor del Nivel de Servicio al Usuario es 95 % y que se cumple con las dos condiciones establecidas para el IRI.

CAPÍTULO XIV: DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DISPONIBILIDAD

1. COEFICIENTES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD Y AFECTACIÓN AL PAGO POR DISPONIBILIDAD

Como se estableció en las secciones anteriores el Contratista recibirá un único pago anual por concepto de disponibilidad (Pago Por Disponibilidad). El monto de dicho pago está asociado al nivel de cumplimiento de las exigencias de disponibilidad establecidas en este pliego que se cuantifican a través de los coeficientes técnicos de disponibilidad (**ctd**).

El monto anual a percibir por el Contratista surgirá de la suma de las componentes A, B y C afectadas por los coeficientes técnicos de disponibilidad **ctd₁**, **ctd₂,ctd₃ y Z.**

1. FALTAS NO CRÍTICAS (FnC)

En la medida que el estado efectivamente evaluado en cada tramo se aparte del requerido se generarán y acumularán Faltas no Críticas lo que se traducirá en una disminución de la disponibilidad del tramo, del valor de los coeficientes técnicos de disponibilidad, y por ende del monto a percibir por el Contratista por dicho tramo.

Las Faltas no Críticas se acumulan, por tramo, y trimestre a trimestre, a lo largo de todo el año, afectando los coeficientes de disponibilidad técnica. Luego de realizada la liquidación anual de pago, el número de Faltas no Críticas de cada tramo comienza a acumular desde cero para el año siguiente.

Las Faltas no Críticas se generan de **tres formas** distintas:

1. En cada tramo, cuando en las evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario el resultado sea inferior al valor establecido en el pliego.(Tabla C.XIV-2)
2. En cada tramo, cuando el valor resultante de la evaluación anual del IRI no cumpla con uno o con los dos criterios de exigencia establecidos en el pliego. (Tabla C.XIV-1).

Cuando los valores de IRI medidos excedan en un 30% a los valores de referencia establecidos en el ANEXO XIII,los valores de la Tabla C.XIV-1 - en relación a las Faltas no Críticas (FnC) - se duplicarán.

1. Por incumplimiento en los plazos de ejecución de las obras complementarias.

Tabla C.XIV-1 Tabla para la determinación del número de Faltas no Críticas en función del cumplimiento de las Condiciones de IRI alcanzadas en las evaluaciones anuales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Faltas no Críticas (FnC) según el cumplimiento de las condiciones del IRI | | |
|  | Se cumple la Condición 2 | No se cumple la Condición 2 |
| Se cumple la Condición 1 | 0 | 1 |
| No se cumple la Condición 1 | 2 | 4 |

Según las condiciones establecidas en el Anexo XIII.

1. FALTAS CRÍTICAS (FC)

Cuando en un tramo las Faltas no Críticas se acumulen más allá de cierto límite o el apartamiento respecto a las exigencias sea sustancial se generarán y acumularán Faltas Críticas. Estas faltas afectan la disponibilidad de todo el circuito en su conjunto y por ende del monto total a percibir por el Contratista.

Las Faltas Críticas se generan de **tres formas** distintas:

1. Por apartamientos sustanciales de los indicadores técnicos de disponibilidad en uno o más tramos. Las Faltas Críticas se generan en cada tramo según el valor alcanzado en las evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario (Tabla C. XIV-2) y también se acumulan por trimestre y por tramo pero su número acumulado afecta a la liquidación anual de todo el circuito.

Tabla C.XIV-2 Tabla para la determinación del número de Faltas no Críticas y Faltas Críticas en función del Nivel de Servicio al Usuario (**NSU**) alcanzado en las evaluaciones trimestrales



Si NSU ≥ 0,89 el valor se trunca en tres decimales (Ejemplo: 0,897)

Si NSU < 0,89 sólo se toma la parte entera sin redondeos ni decimales (Ejemplo: 0,887 se toma como 0,88) y las Faltas no Críticas y Críticas se calculan de acuerdo a las fórmulas siguientes:

FnC = 8 + 2 \* (0,89 – NSU) \* 100

FC = 1 + 1 \* (0,89 – NSU) \* 100

1. Por reiteración de Faltas no Críticas. La acumulación de 12 Faltas no Críticas originadas en un mismo tramo y en un mismo año, dará lugar a 1 Falta Crítica.
2. Cada Falta Crítica originada en un mismo tramo se contará doble cuando se repita en años consecutivos por los mismos motivos.
3. AFECTACIÓN AL PAGO ANUAL POR DISPONIBILIDAD POR LAS FALTAS CRÍTICAS

El pago anual por Disponibilidad será afectado por un coeficiente **Z** que refleja la incidencia de las Faltas Críticas y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula.

**Z** = 1 - 0.01 \* n

Siendo n el número de Faltas Críticas durante el año.

1. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD

Luego de la evaluación anual, con el resultado de las cuatro evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario y de la evaluación anual del IRI, se calcularán los coeficientes técnicos de disponibilidad.

Para eso se suman, por un lado, las Faltas no Críticas y por otro las Faltas Críticas, seguidamente con las Tablas C.XIV-3, C.XIV-4 y C.XIV-5 se calculan los coeficientes técnicos de disponibilidad **ctd1, ctd2 y ctd3.**

Estos coeficientes son los que determinan el porcentaje a pagar al Contratista por la disponibilidad técnica del circuito correspondiente a las componentes anuales A, B y C.

1. DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DISPONIBILIDAD TÉCNICA (cdt₁) QUE DETERMINA EL PAGO POR LA COMPONENTE A

En función de la suma del número de Faltas no Críticas acumuladas por cada tramo en cada trimestre a lo largo del año se define el coeficiente de disponibilidad técnica (cdt₁) que determina el monto anual definitivo a percibir por el Contratista por la componente A.

El coeficiente de disponibilidad técnica (**cdt₁**) correspondiente al pago de la cuota anual de la componente **A** depende del número de Faltas no Críticas que se hayan generado en cada tramo según se muestra en las Tablas C.XIV-1 y C.XIV-2.

Las Faltas no Críticas se generan y acumulan por tramo y por trimestre según el valor alcanzado en las evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario y anuales del IRI y su suma determina el coeficiente de disponibilidad **cdt₁** y por tanto la liquidación anual correspondiente a la cuota anual de la componente **A(i)** sólo del tramo donde se generaron y acumularon.

Ese coeficiente **(cdt₁)** es el que surge de la Tabla C. XIV-3.

Tabla C.XIV -3

|  |  |
| --- | --- |
| Número de Faltas no Críticas acumuladas en el tramo y en el año | Ctd1 |
| 0 | 1,00 |
| 1 | 0,99 |
| 2 | 0,97 |
| 3 | 0,95 |
| 4 | 0,93 |
| 5 | 0,90 |
| 6 | 0,87 |
| 7 | 0,83 |
| 8 | 0,79 |
| 9 | 0,75 |
| 10 | 0,70 |
| 11 | 0,63 |
| 12 | 0,56 |
| 13 | 0,48 |
| 14 | 0,39 |
| 15 | 0,30 |
| 16 | 0,20 |
| 17 | 0,10 |
| 18 o más | 0,00 |

1. COEFICIENTE DE DISPONIBILIDAD TÉCNICA (cdt₂) CORRESPONDIENTE AL PAGO DE LA COMPONENTE B

El coeficiente de disponibilidad técnica (**cdt₂**) correspondiente al pago anual de la componente **B** depende del Nivel de Servicio al Usuario alcanzado en cada tramo en cada trimestre según se muestra en la siguiente tabla.

Tabla C. XIV-4 Tabla para la determinación del coeficiente de disponibilidad técnica (**cdt₂)** correspondiente a la componente **B** en función del Nivel de Servicio al Usuario (NSU) alcanzado en las evaluaciones trimestrales



1. COEFICIENTE DE DISPONIBILIDAD TÉCNICA (cdt₃) CORRESPONDIENTE AL PAGO DE LA COMPONENTE C

El coeficiente de disponibilidad técnica (**cdt3**) correspondiente al pago anual de la Componente **C** depende del número de Faltas no Críticas que se generan en cada tramo según se muestra en las Tablas C.XIV-1 y C.XIV-2.

Las Faltas no Críticas se generan y acumulan por tramo y por trimestre según el valor alcanzado en las evaluaciones trimestrales del NSU y anuales del IRI y determinan los coeficientes de disponibilidad **cdt₃,** por tanto afectan a la liquidación anual correspondiente a la componente Csólo del tramo donde se generaron y acumularon.

En función de la suma del número de Faltas no Críticas acumuladas por cada tramo en cada trimestre a lo largo del año se define el coeficiente de disponibilidad técnica **(cdt₃)** que determina el monto anual definitivo a percibir por el Contratista por la cuota parte C.

Ese coeficiente **(cdt₃)** es el que surge de la Tabla C.XIV-5.

Tabla C.XIV-5

|  |  |
| --- | --- |
| Número de Faltas no Críticas acumuladas en el tramo y en el año | Ctd3 |
| 0 | 1,00 |
| 1 | 0,98 |
| 2 | 0,96 |
| 3 | 0,90 |
| 4 | 0,85 |
| 5 | 0,80 |
| 6 | 0,74 |
| 7 | 0,68 |
| 8 | 0,61 |
| 9 | 0,53 |
| 10 | 0,44 |
| 11 | 0,34 |
| 12 | 0,24 |
| 13 | 0,14 |
| 14 | 0,03 |
| 15 o más | 0,00 |

CAPITULO XV: CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

1. ELEMENTOS DE CONTROL DEL CONTRATO

En este pliego se definen tres niveles de control que deberán funcionar en forma complementaria para asegurar que se cumplan los requerimientos establecidos en el Pliego de condiciones.

A continuación se establecen dichos elementos y sus competencias.

1. AUTOCONTROL

El autocontrol será de exclusiva responsabilidad del Contratista pudiendo ejercerlo directamente con un equipo de trabajo propio constituido exclusivamente para tal fin o subcontratarlo.

El equipo responsable del autocontrol tiene varias funciones que irán variando en sus objetivos e intensidad a lo largo del contrato.

Estas son:

* 1. Dirección de las obras de “construcción” y de “puesta a punto”.

El Contratista, a través de su equipo de autocontrol, será responsable de asegurar la calidad, en los términos que el pliego defina, de todos los trabajos que se realicen, ya sean estos ejecutados por él mismo o por terceros.

Para ello deberá contratar o contar con todos los elementos que le permitan desarrollar adecuadamente su labor, (laboratorios debidamente equipados y calibrados, elementos de topografía, equipos de medición de IRI y Deflexiones, etc.) y con los recursos humanos, en cantidad y calificación, que estime necesarios.

* 1. Control diario de los elementos que pueden afectar los niveles de seguridad y calidad de circulación.

El equipo de autocontrol deberá recorrer el circuito al menos una vez al día de manera de detectar rápidamente aquellos eventos que impliquen un no cumplimiento de los Estándares de Mantenimiento Básicos definidos en el pliego.

En este caso y en otras situaciones imprevisibles que afecten la seguridad de los usuarios, deberá coordinar las medidas necesarias para resolver inmediatamente el problema. Las medidas a tomar podrán ser provisorias hasta tanto se puedan implementar las soluciones definitivas.

A vía de ejemplo de lo expresado en el párrafo anterior: troncos, trozos de cubiertas, animales, y otros obstáculos caídos en la ruta; señalización horizontal o vertical cuya ausencia pueda ser causa de accidentes, pozos o depresiones producidas por elementos mecánicos que configuren un peligro para la circulación, deberán ser atendidos de inmediato.

El equipo de autocontrol deberá informar diariamente al Supervisor de Obra de todos los eventos, de los “no cumplimientos” de los estándares básicos detectados, de las medidas que tomará para revertir la situación y la fecha en que quedará solucionado el “no cumplimiento”.

Esto lo realizará a través del software de gestión mencionado en el Anexo XIV y que estará siempre “en línea”.

* 1. Evaluación mensual del Nivel de Servicio al Usuario (NSU) de cada tramo que compone el circuito.

En el correr de los primeros cinco días de cada mes el Contratista, siguiendo la misma metodología descrita en el Anexo IX y evaluará el 10% de la longitud de cada tramo que compone el circuito.

La metodología será la misma que la utilizada en las de frecuencia trimestral y los resultados detallados de dichas evaluaciones deberán comunicarse al Supervisor de Obra dentro de los dos días siguientes de realizada la evaluación.

Si se detectaran “no cumplimientos” deberán ser comunicados conjuntamente con los resultados del NSU obtenido en cada tramo. A partir de ese momento comenzará a correr el tiempo de respuesta para eliminar el “no cumplimiento”.

Estas mediciones no generarán penalizaciones sino que tendrán valor estadístico.

* 1. Evaluación anual del IRI.

El IRI deberá ser evaluado por el Contratista con seis meses de anterioridad a que se realicen en el ámbito de la Supervisión.

Para esta evaluación se seguirá la misma metodología establecida para la evaluación que se realiza anualmente y que está definida en los instructivos de la DNV.

Los resultados, junto con las medidas que el Contratista tomará para solucionar eventuales incumplimientos, deberán ser comunicados al Supervisor de Obra dentro de los primeros diez días de realizados los mismos.

Estas mediciones, realizadas por el Contratista, no generarán penalizaciones sino que tendrán valor estadístico.

* 1. Incumplimientos

Por cada evento de incumplimiento de la gestión de autocontrol se computará una o más observaciones atendiendo a la gravedad y/o reiteración de las mismas.

Si en el lapso comprendido entre dos evaluaciones anuales se acumularan más de 6 observaciones se aplicará al Contratista una multa de US$ 12.000.

No obstante lo anterior las observaciones se acumularán a lo largo de todo el contrato.

Cuando el número acumulado de observaciones llegue a 50 se aplicará una multa de US$ 50.000 y simultáneamente caerá el sistema de autocontrol.

Una vez caído el autocontrol la Contratante contratará una empresa que preste los servicios que anteriormente cumplía el autocontrol y descontará de los pagos que deba realizar al Contratista el monto que deba pagar a la nueva empresa.

1. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

Paralelamente a las tareas de autocontrol que ejerce el Contratista se realizarán las tareas de supervisión que aquí se establecen.

La Contratante designará un grupo de técnicos que conformará el Órgano de Control del contrato.

Este es el órgano de máxima jerarquía en la función de control, los técnicos que lo integren ejercerán sus funciones de manera técnicamente independiente.

El Órgano de Control de la Contratante estará representado por un Ingeniero debidamente calificado que, como Supervisor de Obra, tendrá la responsabilidad de la Supervisión.

El Supervisor de Obra podrá ser un funcionario de la Contratante o un consultor contratado a tal fin.

Todas las tareas de supervisión que se detallan a continuación serán realizadas por el Supervisor de Obra o el Órgano de Control, según corresponda, con equipos propios de la Contratante o por terceros contratados para tal fin.

En ambos casos el equipo será seleccionado teniendo en cuenta la oportunidad, conveniencia, idoneidad y naturaleza de la tarea a realizar.

La supervisión cumple varias funciones que van variando en sus objetivos e intensidad a lo largo del contrato, estas son:

* 1. Supervisión de las obras de “construcción” y de “puesta a punto”.

La supervisión de las obras de “construcción” y “puesta a punto” tiene por objeto asegurar el completo apego a las condiciones que debe cumplir el autocontrol de la empresa Contratista e incluye la comprobación estadística de los ensayos de control de calidad.

Esta tarea comprenderá, además, la verificación de la calibración de los equipos usados por el equipo de autocontrol, la idoneidad del personal, el cumplimiento de las normas de ensayo, de los pliegos de condiciones técnicas, de las frecuencias de ensayo y de los criterios de aceptación y rechazo de los materiales, procesos y productos terminados.

El Supervisor de Obra realizará informes mensuales al Órgano de Control de la contratante, y a la empresa Contratista acerca de la forma en que se realiza el autocontrol especificando las posibles desviaciones, errores y omisiones, su gravedad y las medidas que se han tomado o que se deberán tomar para corregirlas.

* 1. Evaluación trimestral del Nivel de Servicio al Usuario (NSU) de cada tramo que compone el circuito.

En el correr de los primeros cinco días del mes que corresponda, la supervisión deberá evaluar la totalidad del circuito siguiendo la metodología establecida en el Anexo IX.

Luego, siguiendo lo establecido en el CAPITULO XIV calculará el Coeficiente Técnico de Disponibilidad de cada tramo y las Faltas no Críticas y Críticas que afectarán la liquidación anual del Pago Por Disponibilidad.

Si como resultado de la evaluación se hubieran detectado incumplimientos a los estándares, comenzarán a correr los plazos de respuesta con que cuenta el Contratista para levantar el incumplimiento.

El Supervisor de Obra comunicará los resultados detallados de estas evaluaciones a la empresa Contratista y al Órgano de Control de la Contratante dentro de los cinco días siguientes de realizada la evaluación.

* 1. Evaluación anual del IRI de cada tramo que compone el circuito.

La supervisión realizará la evaluación del IRI y de acuerdo a su resultado, siguiendo lo establecido en el CAPITULO XIV calculará, si las hubiere, las Faltas no Críticas y Críticas que afectarán la liquidación anual del Pago Por Disponibilidad e informará de todo lo actuado a la empresa Contratista, en un plazo de diez días hábiles.

* 1. Informe anual del cumplimiento de las obligaciones respecto de la NSU y el IRI.

Como resultado de las cuatro evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario y de la evaluación anual del IRI el Contratista puede haber acumulado un cierto número de Faltas no Críticas y Críticas.

La Supervisión de Obra realizará un detallado informe anual dirigido al Órgano de Control de la contratante.

En este documento, además de las consideraciones que estime oportunas, deberá informar acerca del cumplimiento de la empresa Contratista en relación al autocontrol, a los valores obtenidos de la NSU y a las mediciones de IRI y en aplicación de lo establecido en el CAPITULO XIV realizará la liquidación anual definitiva correspondiente al Pago Por Disponibilidad.

1. ÓRGANO DE CONTROL DE LA CONTRATANTE

El grupo de técnicos que conformará el Órgano de Control ejercerá las funciones que se establecen a continuación.

* 1. Actuar como árbitro de primera instancia

El Órgano de Control de la Contratante arbitrará en los casos en que surjan discrepancias técnicas en la interpretación de las especificaciones contenidas en este pliego entre la supervisión y el equipo de autocontrol de la empresa Contratista.

* 1. Informe anual del cumplimiento del contrato

El Órgano de Control realizará un detallado informe anual dirigido a las autoridades del MTOP, al Fiduciario encargado del pago, a la OPP y a la Unidad de Proyectos de PPP del MEF.

En este documento, además de las consideraciones que estime oportunas, deberá informar acerca del cumplimiento de la empresa Contratista en relación al autocontrol, a los valores obtenidos de la NSU y a las mediciones de IRI y en aplicación de lo establecido en el CAPITULO XIV, realizará la liquidación anual definitiva correspondiente al Pago Por Disponibilidad.

* 1. Informar oportunamente a las autoridades de la contratante

El Órgano de Control de la Contratante realizará un informe anual dirigido a las autoridades del MTOP, a la OPP, y a la Unidad de Proyectos de PPP del MEF conteniendo:

1. una evaluación acerca del funcionamiento del contrato mencionando y si los hubiere los problemas e incumplimientos que hayan afectado al Contratista advirtiendo, si fuera del caso, de las dificultades que de persistir estos hechos podrían acarrear para la Contratante.
2. el informe anual del supervisor de obra según lo establecido en el numeral 79.4.
   1. Realizar auditorías al equipo de autocontrol del Contratista

El Órgano de Control de la Contratante auditará la gestión de autocontrol de la empresa Contratista y eventualmente recomendará su sustitución si se verificaran las condiciones previstas en el pliego para ese caso.

* 1. Realizar auditorías a la supervisión

El Órgano de Control de la Contratante podrá auditar la gestión de la supervisión ya sea que esta hubiera sido realizada por personal propio o contratado para tal fin y eventualmente recomendará su sustitución.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO : DEFINICIÓN DE LA ZONA OBJETO DEL CONTRATO

La zona objeto del contrato, comprende la Ruta Nº 21 entre Nueva Palmira y Ruta 2, y Ruta Nº 24 entre Ruta 2 y Ruta 3 según la tabla siguiente.

Tabla A.I-1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tramos objeto del contrato | | | | | | |
| Ruta | Tramo DNV | Denominación | Tramo contrato | Progresiva | | Longitud  (km) |
| Comienzo | Fin |
|  | | Bypass Nueva Palmira | 1 | 0,00 | 8,50 | 8,50 |
| 21 | 344 | Nueva Palmira – Aº Arenal Grande | 2 | 278,80 | 298,40 | 19,60 |
| 345 | Aº Arenal Grande - Dolores | 3 | 298,40 | 309,00 | 10,60 |
| 4 | 309,00 | 320,00 | 11,00 |
| 346 | Dolores - Mercedes | 5 | 322,00 | 334,00 | 12,00 |
| 6 | 334,00 | 346,00 | 12,00 |
| 7 | 346,00 | 357,30 | 11,30 |
| 24 | 357 | Ruta 2 (Liebigs) – Ruta 20 (Nuevo Berlin) | 8 | 0,00 | 21,60 | 21,60 |
| 358 | Ruta 20 (Nuevo Berlin) – Tres Bocas | 9 | 21,60 | 48,85 | 27,25 |
| 10 | 48,85 | 54,00 | 5,15 |
| 359 | Tres Bocas – Aº Negro | 11 | 54,00 | 63,90 | 9,90 |
| 12 | 63,90 | 73,60 | 9,70 |
| 13 | 73,60 | 83,30 | 9,70 |
| 360 | Aº Negro – San Manuel | 14 | 83,30 | 94,10 | 10,80 |
| Total: 179,10 | | | | | | |

ANEXO : MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA

Componentes de la cotización

La cotización se realizará en base a tres componentes denominados A, B y C que se corresponden con un conjunto de intervenciones que el Contratista deberá ejecutar en forma continua a lo largo de toda la vigencia del contrato. Con ese objetivo realizará los diseños de las obras que entienda necesarias para alcanzar y mantener el cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad en el corto, mediano y largo plazo.

El cumplimiento de dichos indicadores determinará la cuantía de un único pago anual por concepto de disponibilidad.

1. Naturaleza de las intervenciones a cargo del Contratista

Las intervenciones necesarias para cumplir con los indicadores técnicos de disponibilidad pueden conceptualizarse según alguna de las tres categorías siguientes:

* 1. Componente A de la oferta

Al inicio del contrato cada tramo será entregado por la Contratante en las condiciones en que se encuentre, disponiéndose, para cada uno, de un plazo de construcción o “puesta a punto” según sea el caso, dentro del cual el tramo deberá ser acondicionado de manera que cumpla con todos los indicadores técnicos de disponibilidad.

Con esa finalidad el oferente deberá diseñar y cotizar **(componente A de la oferta)** un conjunto de intervenciones con el objetivo de asegurar que en cada tramo se alcancen y mantengan, **al menos en el mediano plazo**, los indicadores técnicos de disponibilidad.

Estas actividades tienen como característica que se realizan una única vez, que deben finalizarse antes de concluido el plazo de puesta a punto y que luego de finalizadas, mediante la sola ejecución de un plan de mantenimiento, sea posible cumplir con los indicadores técnicos de disponibilidad en un **horizonte de al menos en el mediano plazo**.

* 1. Componente B de la oferta

Con el fin de preservar la calidad del servicio alcanzado como consecuencia de las intervenciones anteriores, el oferente deberá diseñar y cotizar **(componente B de la oferta)** un plan integral de mantenimiento de todos los elementos que constituyen la vía y de operación de la misma.

Este plan consiste básicamente aunque no necesariamente únicamente, en una serie de tareas periódicas de cuya correcta ejecución depende que perduren los indicadores técnicos de disponibilidad alcanzados dentro de los valores exigidos en el pliego.

Estas actividades se caracterizan por su condición repetitiva, periódica y, en términos generales, previsibles.

* 1. Componente C de la oferta

**A largo plazo**, en una fecha que depende del efecto destructivo del volumen de tránsito que haya circulado por cada tramo, las tareas que conforman el plan de mantenimiento no serán suficientes para sostener los indicadores técnicos de disponibilidad dentro de los valores exigidos en el pliego.

En ese momento, que será distinto para cada tramo, el Contratista deberá realizar ciertas intervenciones que aseguren el cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad.

La relación que se da entre el efecto destructivo del tránsito por el uso de la infraestructura y las acciones que permitan restablecer los valores exigidos, será cubierto mediante un sistema de pago por uso de la infraestructura cuyo valor el oferente deberá cotizar **(componente C de la oferta)**.

Durante toda la vigencia del contrato el Contratista gestionará el mantenimiento de la ruta entendiendo por ello todas las actividades que implica dicho concepto, en particular las de prever, diseñar y ejecutar con la debida anticipación las intervenciones que corresponda, ya sean estas de refuerzo, rehabilitación o reconstrucción y que fueren necesarias para mantener toda la infraestructura dentro de los valores establecidos para cumplir con los indicadores técnicos de disponibilidad.

Estas actividades se caracterizan fundamentalmente por ser parte de un programa de mantenimiento mayor, **de largo plazo,** y comprende tareas de reposición y mejora del pavimento. Estos trabajos se vuelven necesarios debido al desgaste que le impone la repetición de las cargas a través del tiempo, por lo tanto no responden sólo a una periodicidad temporal sino que están ligadas a las solicitaciones que el tráfico ejerce sobre la infraestructura.

1. Definición de las componentes A, B y C de la oferta

Los tres tipos de intervenciones mencionadas en el punto 1, difieren en su naturaleza, diseño, costo y previsibilidad.

Las retribuciones que recibirá el Contratista como contrapartida del servicio que se compromete a prestar no dependen de las intervenciones o tareas que haya realizado sino **exclusivamente** del grado de cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en este pliego que se miden a través de los coeficientes técnicos de disponibilidad, así como del volumen de tráfico.

* 1. Definición de la componente A de la oferta

Para cada tramo que compone el circuito, el oferente identificará en su propuesta, las obras de “puesta a punto” que propone realizar (incluyendo rubros y metrajes) para lograr la recepción inicial del circuito así como también los correspondientes a la construcción del bypass de Nueva Palmira.

La Contratante suministrará un “precio unitario base (en UI, con Leyes Sociales y sin IVA) para un amplio conjunto de rubros que pudieran formar parte de las ofertas. Si algún oferente necesitara para el diseño de sus obras de puesta a punto un rubro que no estuviera contenido en dicho conjunto lo solicitará, por escrito, antes de la fecha de apertura y dentro de los plazos establecidos en el Pliego.

Para cada tramo, el oferente multiplicará los metrajes que surgen de las obras que propone ejecutar en ese tramo por el “precio unitario base” de cada rubro suministrado por la Contratante y obtendrá así, para cada tramo, un monto según surge del ejemplo de la Tabla A.II-1.

Tabla A.II-1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tramo “i” | | | | | | |
| Grupo | Nº | Rubro | Unidad | Metraje (según diseño del oferente) | Precio Unitario Base (suministrado) | Total |
| g(1) | 1 | Nombre del rubro (1) | u (1) | m (1) | p (1) | m (1) \* p(1) |
| … | … | … | … | … | … | … |
| … | … | … | … | … | … | … |
| g(j) | j | Nombre del rubro (j) | u (j) | m (j) | p (j) | m (j) \* p(j) |
| … | … | … | … | … | … | … |
| … | … | … | … | … | … | … |
| … | … | … | … | … | … | … |
| … | … | … | … | … | … | … |
| … | … | … | … | … | … | … |
| … | … | … | … | … | … | … |
| g(k) | s | Nombre del rubro (kj) | u (k) | m (k) | p (k) | m (k) \* p(k) |
|  |  |  |  | **Total (i)** | **Σ  (m (j) \* p(j))** | |
|  |  |  |  |  | | |

Para obtener cada valor de **“A(i)”**a cotizar por el oferente, éste elegirá y aplicará al **Total (i)** que surge de la Tabla de cada tramo, un único **factor f₁** (idéntico para todos los tramos).

El componente A de la oferta, para el total de los tramos se obtiene de la siguiente manera:



Siendo:

* A(i) el valor obtenido para cada tramo resultado de la suma producto de los metrajes propuestos por el oferente multiplicados por los “precios unitarios base" suministrados por la Contratante por el factor f1.

**A(i) = f1 \* Σ  (m (j) \* p(j))**

* i el número del tramo
  1. Definición de la componente B de la oferta

La Contratante suministrará un “precio unitario base” (en UI/km-mes), Este precio incluirá, los costos de operación del contrato, las Leyes Sociales pero no incluirá el IVA, y constituirá la base de la remuneración que recibirá el Contratista para mantener el cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad.

Para el cálculo de la **componente B**, cada oferente diseñará un plan de mantenimiento acorde con las obras iniciales ofertadas.

El componente B será la sumatoria de los valores **B(i), obtenido para cada tramo. B(i)** será el valor obtenido para cada tramo, resultado de multiplicar el “precio base” de remuneración por mantenimiento en UI/km-mes suministrado, por la longitud en kilómetros de cada tramo, por el número de meses que surge de la Tabla A.II-2que se presenta a continuación, por f₂ (coeficiente) idéntico para todos los tramos.

Utilizando la fórmula siguiente.





siendo:

*pm* = “precio unitario base” de remuneración por mantenimiento. Este precio será suministrado por la contratante en (UI/km-mes, este precio incluirá, los costos de operación del contrato y las Leyes Sociales pero no incluirá el IVA).

*l(i)* = longitud en kilómetros del tramo “i”

*número de meses:* es el número de meses que surge de la tablaA.II-2

*f2* = coeficiente

Tabla A.II-2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ruta | Denominación | Tramo contrato | Longitud  (km) | meses | Km - mes |
| En el plazo del contrato | |
|  | Bypass Nueva Palmira | 1 | 8,50 | 252 | 2.142,0 |
| 21 | Nueva Palmira – Aº Arenal Grande | 2 | 19,60 | 252 | 4.939,2 |
| Aº Arenal Grande - Dolores | 3 | 10,60 | 252 | 2.671,2 |
| 4 | 11,00 | 252 | 2.772,0 |
| Dolores - Mercedes | 5 | 12,00 | 252 | 3.024,0 |
| 6 | 12,00 | 252 | 3.024,0 |
| 7 | 11,30 | 264 | 2.983,2 |
| 24 | Ruta 2 (Liebigs) – Ruta 20 (Nuevo Berlin) | 8 | 21,60 | 264 | 5.702,4 |
| Ruta 20 (Nuevo Berlin) – Tres Bocas | 9 | 27,25 | 252 | 6.867,0 |
| 10 | 5,15 | 276 | 1.421,4 |
| Tres Bocas – Aº Negro | 11 | 9,90 | 264 | 2.613,6 |
| 12 | 9,70 | 264 | 2.560,8 |
| 13 | 9,70 | 252 | 2.444,4 |
| Aº Negro – San Manuel | 14 | 10,80 | 252 | 2.721,6 |
|  | | | 179,10 |  | **45.886,8** |

Para obtener el valor de la componente B de la oferta los montos **B(i)** así obtenidos se suman, integrando todos los tramos.



* 1. Definición de la componente C de la oferta

La Contratante realizará pagos al Contratista a través del mecanismo de pago por disponibilidad, por las categorías de vehículo establecidas en la tabla del literal 3c del Anexo III.

Otras configuraciones futuras serán clasificadas según los criterios de la DNT.

La Contratante suministrará un “precio base por uso” (en UI por categoría de vehículo por km, con Leyes Sociales y sin IVA) a pagar por cada categoría de vehículo que atraviese cada estación de conteo.

Cada estación de conteo tiene una distancia asociada que se indica en la Tabla A.II-3.

Tabla A.II-3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tramos objeto del contrato | | | | | | |  | | |
| Ruta | Tramo DNV | Denominación | Tramo contrato | Progresiva | | Longitud  (km) | Progresiva de la estación de conteo | Kilómetros asignados | Años de pago |
| Comienzo | Fin |
|  | | Bypass Nueva Palmira | 1 | 0,00 | 8,50 | 8,50 | 4,250 | 8,50 | 21 |
| 21 | 344 | Nueva Palmira – Aº Arenal Grande | 2 | 278,80 | 298,40 | 19,60 | 288,600 | 19,60 | 21 |
| 345 | Aº Arenal Grande - Dolores | 3 | 298,40 | 309,00 | 10,60 | 303,700 | 10,60 | 21 |
| 4 | 309,00 | 320,00 | 11,00 | 314,500 | 11,00 | 21 |
| 346 | Dolores - Mercedes | 5 | 322,00 | 334,00 | 12,00 | 328,000 | 12,00 | 21 |
| 6 | 334,00 | 346,00 | 12,00 | 340,000 | 12,00 | 21 |
| 7 | 346,00 | 357,30 | 11,30 | 351,650 | 11,30 | 22 |
| 24 | 357 | Ruta 2 (Liebigs) – Ruta 20 (Nuevo Berlin) | 8 | 0,00 | 21,60 | 21,60 | 10,800 | 21,60 | 22 |
| 358 | Ruta 20 (Nuevo Berlin) – Tres Bocas | 9 | 21,60 | 48,85 | 27,25 | 35,225 | 27,25 | 21 |
| 10 | 48,85 | 54,00 | 5,15 | 51,425 | 5,15 | 23 |
| 359 | Tres Bocas – Aº Negro | 11 | 54,00 | 63,90 | 9,90 | 58,950 | 9,90 | 22 |
| 12 | 63,90 | 73,60 | 9,70 | 68,750 | 9,70 | 22 |
| 13 | 73,60 | 83,30 | 9,70 | 78,450 | 9,70 | 21 |
| 360 | Aº Negro – San Manuel | 14 | 83,30 | 94,10 | 10,80 | 88,700 | 10,80 | 21 |
| Total: 179,10 | | | | | | |  | 179,10 |  |

La Contratante ha realizado su propia proyección de tránsito para cada puesto de conteo, año y tipo de vehículo.

En los Anexos XV y XVI se muestran las cantidades para cada tipo de vehículo por estación de conteo y por año que la Contratante utilizó para llegar al valor de cada año.

Esta proyección de tránsito realizada por la Contratante **se utilizará al solo efecto de la comparación de las ofertas** por lo que **NO ES VINCULANTE**. La aceptación de una oferta no implica que la Contratante acepta la proyección de tránsito del oferente la que es de su cuenta y riesgo y no será en ningún caso motivo de renegociación del contrato.

Utilizando su propia proyección de tránsito para cada puesto de conteo y para cada año y con el “precio por uso base suministrados" para cada categoría de vehículo, la Contratante calculó un “monto base total” a pagar por todos los vehículos objeto de pago que atraviesen las estaciones de conteo a lo largo de todo el plazo del contrato.

Los subtotales así obtenidos se suman por año y por tramo para obtener el “monto base total”. Para cada tramo el número de años es el que resulta de la Tabla A.II-3.

Para determinar el componente C de su propia oferta, cada oferente realizará, por su cuenta y riesgo, su propio estudio y proyección de tránsito y cargas, y en base a él y a su estrategia para la gestión del proyecto determinará un único valor f₃ consistente con su análisis y los requerimientos del pliego.

En cada período considerado, el monto que efectivamente percibe el contratista, se calculará considerando el volumen de tráfico efectivo, que podrá diferir tanto del volumen de tránsito proyectado por la Contratante, como del proyectado por el oferente al momento de su presentación de la oferta.

Tabla A.II-4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Estación de conteo "i" correspondiente al tramo "i" en el año "t" | | | | | |
| Tipo de vehículo | Cantidad de vehículos calculado por la contratante | Kilómetros asignados | Precio por uso base de la infraestructura (suministrado) | Coeficiente f₃ | Total a cobrar |
| Ómnibus y camiones medianos | b(i,t) | l(i) | ps (bus) | f₃ | f₃ \* b(i,t) \* l(i) \* ps(bus) |
| Camiones semipesados | cm (i,t) | ps (cm) | f₃ \* cm(i,t) \* l(i) \* ps(cm) |
| Camiones pesados | cp (i,t) | ps (cp) | f₃ \* cp(i,t) \* l(i) \* ps(cp) |
|  | Sub total para el tramo "i" en el año "t"  C(i,t)= Σ (filas anteriores) | | | | |



El oferente presentará su Propuesta Económica según el siguiente **Modelo Resumen de Propuesta Económica**.

1. MODELO RESUMEN DE PROPUESTA ECONÓMICA

Los abajo firmantes en nombre y representación del Oferente, declaran que se comprometen a la ejecución del Contrato de Participación Público Privada para el diseño, construcción, operación y financiamiento de la infraestructura vial dentro de la faja de dominio público en tramos de Rutas Nº 21 y Nº 24 de acuerdo a la siguiente proposición.

En caso de discrepancia entre los valores ofertados en la presente proposición y el resto de documentos de la oferta, predominarán los valores expresados en este Resumen de la Oferta Económica.

Los oferentes completarán el cuadro siguiente, que **resume** parte del contenido de las tablas del modelo financiero del Anexo IV Modelo Resumen del Plan Económico Financiero.



Descripción de lo que debe ir en cada celda:

1. Es el monto que surge de:
2. multiplicar, en cada tramo, los metrajes de cada rubro, según el diseño propuesto por el oferente para las obras de puesta a punto las complementarias obligatoriasy el bypass de Nueva Palmira, por los “precio unitario base” suministrados por la contratante para dichos rubros,
3. y luego sumar todos los valores calculados en el punto anterior.





En que:

i, es el número del tramo

k, son los rubros del diseño del tramo “i”

m (j,i), son los metrajes correspondientes al rubro “j” en el tramo “i”

p(j), es el precio unitario suministrado por la contratante para el rubro “j”

1. Este valor será suministrado por la Contratante

Surge de multiplicar la cantidad total de kilómetros-mes a mantener durante todo el contrato por el “precio unitario base” suministrado por la contratante para esa tareas y que incluye el Costo de Operación de todo el Contrato.

1. Este valor será suministrado por la Contratante

Surge de multiplicar la cantidad total, a lo largo de todo el contrato, de cada tipología de vehículo que atraviesa cada puesto de conteo, según la proyección de la contratante, por el número de kilómetros asignado a cada tramo, por el precio por uso suministrado por la contratante para cada tipología de vehículo.

1. = (1) +(2)+ (3).
2. Es el monto total que el oferente pretende recibir por la componente A incluyendo las obras complementarias obligatorias. Debe coincidir con el valor correspondiente al ítem Ingresos totales por la Componente A de la Tabla A.IV-5.
3. Es el monto total que el oferente pretende recibir por la componente B. Debe coincidir con el valor correspondiente al ítem Ingresos total por la Componente B de la Tabla A.IV-5.

**(7)**Es el monto total que el oferente pretende recibir por la componente C. Debe coincidir con el valor correspondiente al ítem Ingresos Total por la Componente C de la Tabla A.IV-5.

1. = (5) +(6) +(7) y debe coincidir con el Total de Ingresos de la Tabla A.IV-5. Este será el importe de referencia para constatar que la oferta cumple los criterios relativos al Valor Máximo de la Oferta (Capítulo I Cláusula 5 de este pliego) y será también el valor utilizado a los efectos de la comparación de ofertas.
2. Es el coeficientef₁, propuesto por el oferente y surge de dividir (5) entre (1).
3. Es el coeficiente de f₂, propuesto por el oferente y surge de dividir (6) entre (2).
4. Es el coeficiente f₃, propuesto por el oferente y surge de dividir (7) entre (3)

Los montos se expresan en valores corrientes y sin calcular el valor actual.

Los coeficientes f₁, f₂ y f₃ son idénticos para todos los tramos y deberán cumplir las condiciones establecidas en el punto 18.4.

|  |
| --- |
| Los importes son en UI (Unidades Indexadas) incluyendo contribuciones a la seguridad social, y demás impuestos y tributos pero sin incluir el IVA. |

**El mecanismo de pago (Anexo III) prevé la aplicación de una fórmula paramétrica, la que se detalla en el Anexo X. Los oferentes establecerán los valores para los coeficientes** q(1), q(2) y q(3) **completando la tabla a continuación y teniendo en cuenta las restricciones allí establecidas.**

**Cuadro resumen para la aplicación de la fórmula paramétrica del componente C**

|  |
| --- |
| Valores para la aplicación de la fórmula de ajuste |
| q(1)= |
| q(2) = |
| q(3) = |
| Con q(1) + q(2) + q(3) = 1; q(1) ≥ 0,60; 0 ≤ q2 ≤ 0.4 y 0 ≤ q3 ≤ 0.4 |

A los efectos de evaluar la coherencia técnica – económica – financiera de la propuesta, el contratista deberá presentar una memoria descriptiva que justifique la consistencia de las obras que propone realizar a lo largo de todo el contrato (incluye obras Iniciales de construcción, de Puesta a Punto, Complementarias, Mantenimiento Rutinario y operación y Mantenimiento Mayor relacionadas con las Componentes A, B y C respectivamente) acompañada de los cuadros de metrajes para cada tramo y cada obra según el año en que se planifica ejecutar.

Sólo a los efectos de la presentación de la oferta, la información deberá organizarse en el formato de tablas contenidas en el ANEXO IV.

En el caso de la Componente B, no será necesaria más que una memoria descriptiva de las tareas que proyecta ejecutar así como su frecuencia.

ANEXO : MECANISMO DE PAGO

1. Tipo y naturaleza de retribución que percibirá el Contratista

El Contratista recibirá una única retribución anual en la modalidad de **Pago Por Disponibilidad** como contrapartida por alcanzar y mantener a lo largo de todo el contrato los indicadores técnicos de disponibilidad.

El monto de esa retribución quedará determinado por el valor numérico de tres coeficientes de disponibilidad técnica **(ctd1, ctd2, ctd3 y Z),** cada uno de ellos afectado por el resultado de las evaluaciones trimestrales y anuales de los indicadores técnicos de disponibilidad.

El **Pago Por Disponibilidad** podrá ser afectado hasta en un 100% de acuerdo al valor alcanzado por los coeficientes técnicos de disponibilidad (ctd) calculados según los procedimientos establecidos en el pliego.

1. Pago de las componentes A, B y C.

Cada tramo, tiene un plazo máximo dentro del cual se deberán alcanzar los indicadores técnicos de disponibilidad, (plazo de “construcción” en el caso del bypass de Nueva Palmira y plazo de “puesta a punto” en el resto de los tramos) transcurrido el cual el tramo deberá alcanzar la condición establecida en el pliego. Este plazo máximo de ejecución conjuntamente con la duración total del contrato determina el número máximo de pagos anuales de la componente **A(i)** correspondientes a cada tramo (i) como surge de la Tabla A.III-1.

Los plazos de la componente A (i) se aplican a las componentes B(i) y C(i) con las salvedades indicadas en 2.2y 2.3. Para los tramos 8 y 9 del contrato se aplica lo establecido en la cláusula 54 estimándose un número de pagos anuales para las componentes B(i) y C(i) de 22 y 21 años respectivamente, sujeto a la recepción definitiva.

Tabla A.III-1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tramos objeto del contrato | | | |  | |
| Ruta | Denominación | Tramo contrato | Longitud  (km) | Plazo de ejecución años | Número de pagos anuales de la componente A(i) |
|  | Bypass Nueva Palmira | 1 | 8,50 | 3,0 | 21,0 |
| 21 | Nueva Palmira – Aº Arenal Grande | 2 | 19,60 | 3,0 | 21,0 |
| Aº Arenal Grande – Dolores | 3 | 10,60 | 3,0 | 21,0 |
| 4 | 11,00 | 3,0 | 21,0 |
| Dolores – Mercedes | 5 | 12,00 | 3,0 | 21,0 |
| 6 | 12,00 | 3,0 | 21,0 |
| 7 | 11,30 | 2,0 | 22,0 |
| 24 | Ruta 2 (Liebigs) – Ruta 20 (Nuevo Berlin) | 8 | 21,60 |  |  |
| Ruta 20 (Nuevo Berlin) – Tres Bocas | 9 | 27,25 |  |  |
| 10 | 5,15 | 1,0 | 23,0 |
| Tres Bocas – Aº Negro | 11 | 9,90 | 2,0 | 22,0 |
| 12 | 9,70 | 2,0 | 22,0 |
| 13 | 9,70 | 3,0 | 21,0 |
| Aº Negro – San Manuel | 14 | 10,80 | 3,0 | 21,0 |
|  | | | 179,10 |  |  |
|  | | |  |  |  |

* 1. Pago de la componente A

La componente **A(i)** correspondiente a cada tramo se comenzará a devengar desde la **última** de las dos fechas siguientes:

* fecha correspondiente al final del plazo de puesta a punto
* fecha del Acta de Comprobación de la Infraestructura del Tramo(ACIT)

y hasta el final del contrato.

Si en algún tramo hubiere atraso en la fecha establecida para el total cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad, el Contratista perderá, en forma proporcional al lapso del atraso generado, la cuota parte anual del pago **A(i)** correspondiente a ese tramo.

La finalización por anticipado de las obras no devengará pagos, por concepto de esta componente, antes de cumplido el plazo de puesta a punto fijado para cada tramo ni se alterará el monto total a cobrar por esta componente.

* 1. Pago de la componente B

La componente **B(i)** correspondiente a cada tramo se comenzará a devengar desde la **primera** de las dos fechas siguientes:

* fecha correspondiente al final del plazo de puesta a punto
* fecha del Acta de Comprobación de la Infraestructura (ACIT)

y hasta el final del contrato.

Si en algún tramo hubiere atraso en la fecha establecida para el total cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad, el Contratista perderá, en forma proporcional al lapso del atraso generado, la cuota parte anual del pago **B(i)** correspondiente a ese tramo.

Si por el contrario en algún tramo hubiera adelanto en la fecha de la recepción inicial el Contratista comenzará a cobrar la cuota de mantenimiento de ese tramo desde la primera de las fechas antes mencionadas.En este caso el monto total a cobrar por este concepto se verá incrementado en el monto correspondiente a esas cuotas.

* 1. Pago de la componente C

La componente **C(i)** correspondiente a cada tramo se comenzará a devengar desde la **primera** de las dos fechas siguientes:

* fecha correspondiente al final del plazo de puesta a punto
* fecha del Acta de Comprobación de la Infraestructura del Tramo (ACIT)

y hasta el final del contrato.

Si en algún tramo hubiere atraso en la fecha establecida para el total cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad, el Contratista perderá, en forma proporcional al lapso del atraso generado, la cuota parte anual del pago **C(i)** correspondiente a ese tramo.

Si en algún tramo hubiera adelanto en la fecha de la recepción inicial, el Contratista comenzará a cobrar la cuota de mantenimiento de ese tramo desde la primera de las fechas antes mencionadas.En este caso el monto total a cobrar por este concepto se verá incrementado en el monto correspondiente a esas cuotas.

1. Monto anual a percibir por las componentes A, B y C

El monto anual a percibir por el Contratista es la suma de los montos anuales de las componentes **A**, **B** y **C** y dependerá, además del volumen de tráfico, del resultado de las evaluaciones realizadas en cada tramo a lo largo de todo el año. Ese resultado se expresa numéricamente a través de los tres coeficientes de disponibilidad **ctd1, ctd2 y ctd3** que afectan a las componentes **A, B y C** respectivamente y de un factor “Z” que refleja la incidencia de las Faltas Críticas acumuladas en el año y que es el mismo para todos los tramos.

El monto anual total a percibir por todos los tramos es la suma del monto anual de cada tramo actualizado por las fórmulas paramétricas establecidas en el Anexo X correspondientes a cada componente.

* 1. Monto anual a percibir por la componente A

El resultado final de la evaluación del servicio asociado a la componente A se reflejará en el monto a percibir por el Contratista través del coeficiente técnico de disponibilidad **ctd1**.

Dicho monto anual a percibir por el Contratista por la componente A correspondiente al tramo “i” surge de la siguiente ecuación:



siendo:

ctd₁ (i) el coeficiente técnico de disponibilidad que alcanzó el tramo “i” en el transcurso del año

El monto anual total a percibir por todos los tramos es la suma del monto anual a percibir por cada tramo.

* 1. Monto anual a percibir por la componente B

El resultado final de la evaluación del servicio asociado a la componente B se reflejará en el monto a percibir por el Contratista través del coeficiente técnico de disponibilidad **ctd₂**.

Dicho monto anual a percibir por el Contratista por la componente B correspondiente al tramo “i” surge de la siguiente ecuación:



siendo:

l(i) es la longitud en kilómetros del tramo “i” según la Tabla A.II-2.

pm= “precio unitario base”

f₂ es el coeficiente propuesto por el oferente

ctd₂ (i,v) es el coeficiente técnico de disponibilidad que alcanzó el tramo “i” en cada una de las evaluaciones trimestrales (v)

"precio unitario base" es el precio base suministrado por la Contratante en (UI/km-mes, este precio incluirá, los costos de operación del contrato, las Leyes Sociales pero no incluirá el IVA)

Z el factor que refleja la incidencia de las Faltas Críticas, en cada año es el mismo para todos los tramos.

El monto anual total a percibir por todos los tramos es la suma del monto anual a percibir por cada tramo.

* 1. Monto anual a percibir por la componente C

El resultado final de la evaluación del servicio asociado a la componente C se reflejará en el monto a percibir por el Contratista través del coeficiente técnico de disponibilidad **ctd₃**y el factor Z.

Dicho monto anual a percibir por el Contratista por la componente C correspondiente al tramo “i” surge de la siguiente ecuación:



siendo:

f₃ es el coeficiente de mayoración o minoración propuesto por el oferente

l(i) es la longitud en kilómetros del tramo (i) según la Tabla A.II-3.

ctd₃ (i) el coeficiente técnico de disponibilidad que alcanzó el tramo “i” en el transcurso del año

Z el factor que refleja la incidencia de las Faltas Críticas

*m(i) = ∑ “precio por uso suministrado” para la categoría (k) \* cantidad de vehículos de la categoría (k,i) que en el año atravesaron la estación de conteo(i)*

la sumatoria es en k siendo k = 1, 2, 3.

El monto anual total a percibir por todos los tramos es la suma del monto anual a percibir por cada tramo.

Los únicos vehículos que serán objeto de pago son los que se explicitan en la tabla siguiente según las categorías que se indican:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categoría de vehículos | | Tipología |
| 1 | Ómnibus y camiones medianos | O11, O12, O22, C11,y C12 |
| 2 | Camiones semipesados | C22,T11S11,C11R11,T11S2 y T12S1 |
| 3 | Camiones pesados | T11S3, T12S2, T11S12, T12S11, T12S3, C11R12,C12R11, C12R12,T11S111 Y T12S11, Bitren |

Tabla A.III-2

Vehículos clasificados como “Extraños” o “No clasificados” no serán objeto de pago.

1. Adelantos trimestrales

En cada tramo a partir de la fecha en que se comenzó a devengar el pago de la componente A, el Contratista recibirá en carácter de adelanto trimestral, un 20% de lo que le correspondería cobrar anualmente por dicho tramo y por dicha componente A asumiendo condiciones de total disponibilidad.

Dado que si hubiera atraso en la finalización de un tramo el monto a cobrar por el Contratista por el primer año de ese tramo será proporcionalmente menor, el adelanto de ese primer año lo será en la misma proporción.

Esos adelantos se realizarán en correspondencia con los meses en que se realicen las evaluaciones de frecuencia trimestral; Agosto, Noviembre y Febrero.

La liquidación definitiva de cada añose efectuará luego de realizada la evaluación correspondiente al mes de Mayo, donde además de las evaluaciones trimestrales se realiza también la evaluación anual y se calculan los valores finales de los coeficientes de disponibilidad técnica que cada tramo alcanzó durante el transcurso del año y el factor Z correspondiente a las faltas críticas.

ANEXO IV: MODELO RESUMEN DEL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO

1. NORMAS BÁSICAS RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO (PEF)

Los candidatos deberán incluir en sus ofertas un CD en el que se contenga el modelo financiero, elaborado con un soporte informático compatible con Microsoft Excel 2007. Deberá aportarse igualmente una impresión completa de dicho modelo como anexo a la oferta y una copia electrónica en pdf. El candidato deberá además presentar el documento resumen del PEF que se detalla más abajo y que incorpora las Tablas 11 a 16 del presente anexo.

La información a presentar por los candidatos debe ser de la máxima homogeneidad, claridad y transparencia, para facilitar el análisis del cumplimiento de los requerimientos seguidos en este Anexo y el fiel reflejo de las exigencias del pliego y la coherencia del plan económico-financiero (PEF), con la oferta técnica. Por tanto, los candidatos procederán a una rigurosa contabilización de las partidas a incluir en el PEF, en base a los principios contables establecidos.

El modelo y el plan deberán estar elaborados, tanto para el período de proyecto y construcción, como para el período de explotación, sobre una base anual y en Unidades Indexadas.

El modelo deberá facilitar la identificación de las variables input, las variables output y aquellas celdas de trabajo que permitan realizar variaciones en las variables más relevantes. Además deberá contar con una hoja de resumen y control donde se vean los resultados más relevantes y se recojan aquellas variables clave para la realización de las sensibilidades.

El modelo deberá acompañarse de un manual de utilización (el libro del modelo) en el que se indique cómo leer y utilizar los datos línea por línea, precisando los eventuales vínculos que existan entre los datos y ayudando o explicando de manera clara como efectuar los “análisis de sensibilidades”.

Los licitadores se comprometen a responder con claridad, sinceridad y diligencia, en su caso por escrito, a todo requerimiento de explicación o de aclaración por parte de los licitantes o de sus asesores sobre la configuración y el funcionamiento de su modelo financiero y de su Plan económico-financiero.

Los candidatos deberán igualmente remitir una memoria explicativa que detalle todas las hipótesis utilizadas para la construcción del modelo, las fuentes, si se trata de hipótesis adoptadas en estudios públicos, y las justificaciones de las opciones escogidas para el caso base y los casos de sensibilidad. El contenido de esta Memoria explicativa del PEF se expone más adelante.

**Estructura del modelo y contenidos del modelo**

Las principales hipótesis a definir serán las siguientes:

1. Hipótesis macroeconómicas. Crecimiento del PBI previsto, Tasa de inflación prevista, Cotización del Dólar prevista, etc.
2. Hipótesis financieras, como mínimo, y para cada línea de financiación de manera diferenciada: (i) plazos de deuda, (ii) tipos de interés diferenciando tipo base y margen considerados, e indicando la parte que se considera va a ser objeto de aseguramiento o swap por cada línea de financiación relevante; (iii) comisiones bancarias de gestión/apertura y cualesquiera otras consideradas en las ofertas de las entidades financieras que estén apoyando al licitador u otras habituales en este tipo de operaciones.
3. Datos y procesos contables y fiscales considerados.
4. Ingresos, diferenciando claramente los Pagos por Disponibilidad (PPD) por cada componente (A, B y C) y las deducciones, si es el caso, que considera el licitador que podrán aplicar.
5. La inversión en obras iniciales, de puesta a punto y complementarias, debidamente desglosadas para cada tramo definido para cada año.
6. Costos de mantenimiento, diferenciando los asociados al mantenimiento rutinario de los asociados al mantenimiento mayor, diferenciando por tramo intervenido para cada año. Todo ello deberá ser coherente con lo previsto en el plan de Mantenimiento presentado en oferta técnica
7. Costos de Operación o Administración de la Sociedad Contratista durante la vida del contrato. Las partidas de costos de Operación deberán diferenciar al menos los siguientes conceptos:
8. Costo de seguros.
9. Pólizas.
10. Personal con desglose de plantilla.
11. Maquinaria y equipos asociados al funcionamiento del contratista.
12. Consumos.
13. Alquileres y leasing.
14. Impuestos.
15. Gastos generales y administrativos.
16. Asistencias Técnicas en Fase de Explotación
17. Asistencias / asesoramiento, en su caso, en relación a la gestión de calidad y auto-monitoreo a costa del Contratista.
18. Cuenta de Reserva para el servicio de la deuda.
19. Cuenta de Reserva asociada a los costos de mantenimiento mayor o reinversiones, donde se pueda analizar claramente tanto el ritmo de dotaciones como los momentos previstos de desembolsos / desdotaciones (que deberán ser coherentes con el plan de mantenimiento mayor y el plan de intervenciones presentado en la oferta técnica). La cuenta de reserva para mantenimiento mayor (reinversiones) será fondeada con los ingresos asociados al componente C de los pagos por disponibilidad, y estará calzada a los egresos por costos de mantenimiento mayor o reinversiones previstos. La tasa de descuento para la construcción de la cuenta de reserva deberá ser de 5% en Unidades Indexadas.
20. Costos de las asistencias técnicas si las hubiera.
21. Flujos de caja del inversor, aclarando momentos de desembolso/inversión en capital u otros instrumentos, con política de distribución de dividendos prevista.

**El modelo deberá presentar:**

1. Tasa interna de retorno (TIR) del proyecto.
2. Tasa interna de rentabilidad (TIR) de los accionistas.
3. Valor actual neto (VAN) de los flujos de caja generados por el proyecto a una tasa de descuento del 5% en Unidades Indexadas (UI).
4. Ratio anual de recursos ajenos / recursos propios (promedio para toda la vida del contrato).
5. Ratio anual de recursos ajenos / capital social (promedio para toda la vida del contrato).
6. Ratio anual de Capital Social/Inversión Total (promedio para toda la vida del contrato).
7. Ratio anual de cobertura del servicio de la deuda (promedio para toda la vida del préstamo), calculado según se establezca en la oferta u ofertas indicativas y/o cartas de interés de bancos, y adicionalmente y en caso de que la fórmula difiera, el cociente entre el flujo de caja disponible para el servicio de la deuda y el servicio de la deuda.
8. Flujo de distribución de dividendos durante la vida del contrato
9. Flujo de losreembolsos de los préstamos.

**El modelo y el plan económico financiero deberán incluir además:**

1. La evolución del Estado de Situación Patrimonial proyectada durante la vida del contrato.
2. La evolución de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias proyectada durante la vida del contrato.
3. La evolución del Estado de Resultados proyectado durante la vida del contrato.
4. El Programa de deuda.
5. Estado de origen y aplicación de fondos durante toda la fase de construcción.
6. Dotaciones y des-dotaciones al fondo de reserva especial destinado al costo de mantenimiento mayor.
7. Análisis de sensibilidad.

**Análisis de sensibilidad**

Los candidatos deberán efectuar análisis de sensibilidad en relación con los principales parámetros tomados individualmente en uno o más casos para permitir que se juzgue la solidez del proyecto.

Se combinarán los casos de reducción de ingresos y de aumento de los costes. Asimismo, se analizarán los casos más favorables y los más desfavorables.

Los licitantes deberán realizar, al menos, los análisis de sensibilidad siguientes:

1. Variación del Presupuesto de obras iniciales de ± 5%,±10%, ±15%.
2. Variación de los costes de explotación y mantenimiento asociados al componente B de ± 5%,±10%, ±15%.
3. Variación de las Inversiones asociadas al mantenimiento mayor durante la fase de explotación de ± 5%, ±10%, ±15%.
4. Reducción de ingresos anuales por PDD de 5%, 10%, 15% por concepto de deducciones.
5. Supuesto combinado de reducción de ingresos y aumento de los costos de construcción según hipótesis elegidas y justificadas por los candidatos.
6. Sensibilidad ante variaciones del ratio de cobertura de deuda (RCSD) de +10% y +15% sobre el propuesto en el escenario base.
7. Sensibilidad ante aumento de la tasa de financiamiento externo.

Los resultados de estos análisis deberán ser claramente explicitados en una tabla de síntesis en la que se recoja el impacto en:

1. TIR del accionista esperado y TIR del proyecto
2. VAN del accionista esperado y VAN del proyecto al 5% en UI.
3. Ratio de Cobertura de Deuda (RCSD), mínimo y promedio para el plazo de la deuda considerado en la oferta

**Normas a tener en cuenta en la elaboración del modelo financiero**

La elaboración de los estados contables proyectados (balance y cuenta de pérdidas y ganancias) se ha de regir por la normativa vigente en Uruguay. En caso que durante el proceso de licitación se produjera algún cambio normativo que afecte a la elaboración de los estados contables, estos se redactarán conforme a lo que se establezca en la nueva regulación.

Los candidatos aplicarán correctamente la normativa vigente para la activación, devengo e imputación de gastos financieros.

No se deberá asumir un escenario de beneficio fiscal que no haya sido indicado en el presente pliego.

Se reflejarán claramente las reinversiones previstas durante el período de contrato. Los candidatos mostrarán además los fondos de reserva previstos para mantenimiento mayor.

Las dotaciones para reposición de activos reversibles al término del contrato, para provisión de mantenimiento, por gastos o riesgos, etc. deberán presentarse adecuadamente y de forma clara.

Todas las magnitudes monetarias se expresarán en Unidades Indexadas. Los ingresos y costos no deberán incluir los ajustes de precios esperados del asfalto y gasoil que determinarán la variación de la paramétrica definida en el pliego.

El modelo reflejará de forma clara los flujos de caja, que deberán incluir al menos los siguientes conceptos:

1. Flujos de caja del proyecto, a calcular como resultados operativos antes de las dotaciones a la amortización y a las provisiones y antes de los gastos e ingresos financieros menos la inversión en activos fijos. En el cómputo de la inversión deberán figurar, junto con la inversión en el proyecto, las inversiones necesarias en activos durante todo el periodo de contrato.
2. Flujos de caja financieros, a configurar como los incrementos de deuda financiera y los ingresos financieros, menos las amortizaciones de deuda y su servicio.
3. En caso de deuda subordinada ésta se presentará en un programa aparte.
4. Los flujos de caja dedicados al pago de impuestos se calcularán como las cantidades, con signo negativo, que la sociedad gestora pague a la Contratante en el ejercicio correspondiente en concepto de impuestos más la cantidad que, en su caso sea reintegrada por la Contratante en el ejercicio correspondiente, por devoluciones de impuestos derivadas de ejercicios anteriores.
5. Los flujos de caja del capital, que se calcularán como las aportaciones de capital desembolsado en efectivo, menos los dividendos repartidos con cargo a beneficios o reservas y devoluciones de capital, en su caso.
6. CONTENIDO DE LA MEMORIA EXPLICATIVA

**La Memoria explicativa debería incluir:**

Exposición y explicación de las variables fundamentales que intervienen en el PEF y las hipótesis realizadas para determinar su evolución prevista, en especial:

1. El volumen de pagos máximos por disponibilidad diferenciando por componente A, B y C, para cada tramo para cada año. El componente C no deberá incluir los ajustes de ingreso por variación del precio del asfalto y del gasoil esperados según la paramétrica definida en el pliego.
2. Necesidades de fondos o costo de la inversión total prevista debidamente desglosada para cada tramo, para cada año.
3. Costos de mantenimiento rutinario y mantenimiento mayor por tramo por año..
4. Explicación y detalle de los costos de Operación de la Sociedad Contratista previstos y de su evolución durante el periodo contractual y de las políticas tendientes a conseguir el control y optimización de los mismos.
5. Detalle de las fuentes de financiación que se utilizarán para financiar el proyecto.
   1. Respecto a los recursos propios:
6. Se detallará el capital social previsto, con expresión de cantidad y porcentaje que representa sobre la inversión total prevista por cada accionista, y en su caso inversiones en otros instrumentos considerables como recursos propios.
7. Asimismo, se hará mención expresa, en su caso, de la parte de capital social a suscribir por personas físicas o jurídicas residentes o domiciliadas fuera de Uruguay.
8. Se detallará el calendario previsto para los desembolsos de capital social y de deuda subordinada en su caso.
9. Se detallará la política de distribución de resultados.
10. Se detallará el Préstamo subordinado que, en su caso, los accionistas tengan previsto conceder a la sociedad y términos del mismo.
    1. Respecto a las fuentes de financiación ajena se detallarán:
11. Los instrumentos que se pretendan utilizar.
12. Su costo estimado y, en su caso, los instrumentos de cobertura de riesgo de intereses que se pretendan utilizar y el coste resultante.
    * 1. Las reservas que se piensen constituir.
      2. Descripción de las hipótesis fiscales.
      3. Descripción de las hipótesis contables, en especial las relativas al cálculo de los cuadros de amortización.
13. Análisis de solvencia de la futura sociedad Contratista , que incluirá por lo menos:
    * 1. Porcentaje mínimo que representarán los recursos desembolsados por los accionistas sobre el total de recursos movilizados, que habrá de ser igual o superior al mínimo que a este respecto se establece en este Pliego.
      2. Análisis de rentabilidad del proyecto que incluirá una estimación de la tasa interna de retorno del proyecto, así como de la tasa interna de retorno de los recursos propios invertidos en el mismo, tal y como se ha expuesto anteriormente.
14. Argumentación del grado de avance y certeza en cuanto a cierre de la financiación en el tiempo y bajo las condiciones previstas

Se anexará la documentación acreditativa que dé cuenta del grado de avance y certeza respecto al cierre financiero en tiempo y forma (entre otros cartas de apoyo, cartas de términos indicativos de financiación, ofertas firmes si las hubiese, etc.). Se incluirá un compromiso expreso de suscribir una deuda puente, de ser necesario, con garantía corporativa del socio privado, hasta el cierre financiero, en caso de que este se retrase.

El candidato deberá presentar el documento resumen del PEF que se detalla a continuación y que incorpora las Tablas A.IV-1 a A.IV-6 del presente anexo.

**DOCUMENTO DE RESUMEN DEL PEF**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Inversiones | Datos sin IVA (en Unidades Indexadas) | | | | |
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | … | TOTAL |
| Presupuesto de diseño y estudios |  |  |  |  |  |
| Obra de By Pass de Nueva P. y puesta a punto |  |  |  |  |  |
| Tramo 1 |  |  |  |  |  |
| Tramo 2 |  |  |  |  |  |
| ……….. |  |  |  |  |  |
| Total obras iniciales |  |  |  |  |  |
| Gastos Pre-Operacional |  |  |  |  |  |
| Costos de Garantías durante Construcción |  |  |  |  |  |
| Costos de Seguros complementarios durante Construcción |  |  |  |  |  |
| **TOTAL INVERSIÓN INICIAL** |  |  |  |  |  |

Tabla A.IV-1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Capital Social | En Unidades Indexadas | | | | |
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | … | TOTAL |
| Desembolsos |  |  |  |  |  |
| % sobre inversión total |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidad que aporta el capital social | Aportación a la Sociedad Contratista | |
| Importe (en UI) | % sobre el capital Social total |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **TOTAL** |  | **100%** |

Tabla A.IV-2

**Tabla: Ingresos del Proyecto**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | …. | …. | …. | TOTAL |
| **INGRESOS** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.Componente A** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …….. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sub-total** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.Componente B** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …….. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sub-total** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.Componente C** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …….. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sub-total** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL INGRESOS** |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabla A.IV-3

**Tabla: Costos de Obras iniciales y Mantenimiento de Infraestructura**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | … | … | … | TOTAL |
| COSTOS OBRAS INICIALES Y MANTENIMIENTO |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.Obras de By Pass y Puesta a Punto |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …….. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sub-total |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Obras de Mantenimiento Rutinario y Costo de Operación |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …….. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sub-total |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Obras de Mantenimiento Mayor |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tramo 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …….. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sub-total |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL COSTOS OBRAS |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabla A.IV-4

**Tabla: Flujo de Caja del Proyecto**

|  | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | …. | …. | …. | TOTAL |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *INGRESOS:* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ingreso Componente A |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ingreso Componente B |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ingreso Componente C |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL INGRESOS |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *COSTOS MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN:* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Costo de Mantenimiento Rutinario |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Costo de Operación |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Costos de Mantenimiento Rutinario y de Operación |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Costos de Mantenimiento Mayor |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL COSTOS MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FLUJO ANTES DE IMPUESTOS, INTERESES, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Depreciaciones (-) |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FLUJO ANTES DE IMPUESTOS, INTERESES Y AMORTIZACIONES |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COSTOS FINANCIEROS |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Costos Emisión de Deuda |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Intereses de Deuda Bonos (-) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Intereses de Deuda con Bancos (-) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Otros intereses |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL COSTOS FINANCIEROS |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FLUJO ANTES DE IMPUESTOS Y AMORTIZACIONES |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Impuestos |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PERDIDAS Y GANANCIAS NETAS (P/G NETAS) |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Depreciaciones (+) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Flujo Cuenta Reserva Servicios Deuda |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Flujo Cuenta Reserva asociado al Mantenimiento Mayor |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Inversión Inicial |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aumento y Amortización de Deuda Bancaria |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aumento y Amortización de Deuda con Bonos |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FLUJO DE CAJA DEL INVERSOR |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aportes del Capital Social |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Retribuciones del Capital Social (Dividendos + Reducciones) |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabla A.IV-5**

Nota:

* FLUJO ANTES DE IMPUESTOS, INTERESES, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES (1) = INGRESOS – COSTOS
* FLUJO ANTES DE IMPUESTOS, INTERESES Y AMORTIZACIONES (2) = (1) - DEPRECIACIONES
* FLUJO ANTES DE IMPUESTOS Y AMORTIZACIONES (3) = (2) – COSTOS FINANCIEROS
* P/G NETAS = (3) – IMPUESTOS
* FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO= P/G NETAS + DEPRECIACIONES +/- FLUJO CUENTAS DE RESERVAS – INVERSIÓN INICIAL
* EL FLUJO DE CAJA DEL INVERSOR = FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO +/- Aumento y Amortización de Deuda Bancaria +/- Aumento y Amortización de Deuda con Bonos

Tabla A.IV-6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ratios** | |  |
| Monto de Inversión Inicial (en UI) |  | |
| Porcentaje Capital Privado sobre Inversión Total |  | |
| Tasa Interna de Retorno (TIR) del Proyecto después de impuestos |  | |
| Tasa Interna de Retorno (TIR) para los accionistas \* |  | |
| Ratio de Recursos Ajenos/Recursos Propios promedio |  | |
| Ratio de Recursos Ajenos/Capital Social promedio |  | |
| Ratio de Capital Social/Inversión Total |  | |
| Ratio de cobertura del servicio de la deuda Mínimo |  | |
| Ratio de cobertura del servicio de la deuda promedio periodo deuda |  | |
| \* Tasa de descuento que haga cero el VAN de las aportaciones de capital y el flujo de caja libre para los accionistas | | |

ANEXO : DECLARACION JURADA

**Declaración Jurada Nº 1**

**Los abajo firmantes declaran:**

a) Integran “el Oferente” las siguientes personas físicas o jurídicas: (*determinar*).

b) Los porcentajes de participación de cada integrante: (*determinar*).

Dicha participación se mantendrá incambiada al constituirse la sociedad de objeto exclusivo, bajo apercibimiento de las consecuencias establecidas.

c) Se designa como representante (*uno de sus integrantes*), el que estará autorizado para contraer obligaciones y recibir instrucciones para todos los trámites, las gestiones y peticiones referidas al llamado, hasta la adjudicación del mismo.

d)Las notificaciones que fueren pertinentes se realizarán en el siguiente correo electrónico (*determinar*), el cual permanecerá vigente durante el proceso de licitación (salvo modificación autorizada por la Contratante).

*Certificación de firmas ante Escribano Público*

**Declaración Jurada Nº 2**

**Los abajo firmantes declaran:**

1. Cada una de las personas físicas y/o jurídicas que integran “El Oferente”, no forman parte de ningún otro Oferente que se presenta a licitación.
2. Se ha examinado y se presta conformidad a estas Bases de Licitación y demás antecedentes, documentos y disposiciones legales inherentes al proceso de licitación y adjudicación, aceptando expresamente las obligaciones que le imponen, el cumplimiento de la ley de contratos de participación público – privada con su reglamentación y demás normativa aplicable, no teniendo reparo u objeción que formular. En consecuencia, se libera al Estado persona pública mayor, de toda responsabilidad por eventuales errores u omisiones que pudieran tener los referidos antecedentes y documentos.
3. El oferente acepta sin condiciones las cláusulas de este Pliego y de los restantes documentos todo lo cual tiene carácter contractual, sin salvedad alguna. Declara que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con la Contratante. Cualquier salvedad se entenderá en todo caso como no puesta.
4. Por el solo hecho de presentarse al llamado, acepta la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales del Departamento de Montevideo, de la República Oriental del Uruguay, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder a algún oferente.
5. Litigios pendientes, u ocurridos en los últimos (5) cinco años*:* (*partes litigantes ymonto reclamado).*
6. Multas aplicadas en los últimos 5 años.
7. Declaración de contratos de mantenimiento con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y/o Corporación Vial del Uruguay S.A, y/o Corporación Nacional para el Desarrollo.

*Certificación de firmas ante Escribano Público*

ANEXO VI: DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO

**Gerente de proyecto de diseño de obras de puesta a punto**: Ingeniero Civil Vial con 15 años de recibido y el gerenciamiento de un mínimo de 5 proyectos de más de 6 meses de duración.

**Ingeniero proyectista de las obras de puesta a punto**: Ingeniero Civil Vial con 10 o más años de recibido y al menos 5 años de experiencia como proyectista de obras viales.

**Representante técnico de la Contratista:** Ingeniero Civil Vial, egresado de la UDELAR o con título revalidado, con 20 o más años de recibido y la participación en un mínimo de 20 proyectos de al menos 6 meses de duración sumando obras dirigidas, a cargo de la ejecución y de gestión de mantenimiento de proyectos viales.

**Jefe de Obras de la Contratista**: Ingeniero Civil Vial, egresado de la UDELAR o con titulo revalidado, con 10 o más años de recibido y la participación en un mínimo de 3 proyectos de al menos 6 meses de duración entre obras dirigidas, a cargo de la ejecución y de gestión de mantenimiento de proyectos viales.

**Jefe de Mantenimiento de la Contratista:** Ingeniero Civil Vial, egresado de la UDELAR o con título revalidado, con 10 o más años de recibido y la participación en un mínimo de 3 proyectos de al menos 6 meses de duración entre obras dirigidas, a cargo de la ejecución y de gestión de mantenimiento de proyectos viales.

ANEXO : CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. TOTAL PUNTUACIÓN SOBRE 2 = 400 PUNTOS
   1. CALIDAD DE LA OFERTA TÉCNICA(180 puntos)
      1. **IRI en el año 6**(80 puntos)

La calidad de las obras de puesta a punto propuestas por el oferente se evaluará individualmente para cada tramo según el valor medio del IRI que cada oferente comprometa para el año 6 del contrato.

Ese valor compromete al oferente y por lo tanto sustituirá a los valores mínimos establecidos en el Anexo XIII “Condiciones técnicas particulares” (3 m/km para pavimentos asfálticos y 3.2 m/km pavimentos de hormigón) en la evaluación anual del IRI del año 6.

Cada tramo se puntuará de acuerdo a las tablas siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| Para tramos con pavimentos en mezcla asfáltica | |
| IRI comprometido en el tramo en el año 6 | Puntos para el tramo individual |
| IRI ≤ 2.0 m/km | 50 |
| 2.0 m/km < IRI ≤ 2.4 m/km | 40 |
| 2.4 m/km < IRI ≤ 2.7 m/km | 25 |
| 2.7 m/km < IRI ≤ 3 m/km | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| Para tramos con pavimentos en hormigón | |
| IRI comprometido en el tramo en el año 6 | Puntos para el tramo individual |
| IRI ≤ 2.1 m/km | 50 |
| 2.1 m/km < IRI ≤ 2.6 m/km | 40 |
| 2.6 m/km < IRI ≤ 3.1 m/km | 25 |
| 3.1 m/km < IRI≤ 3.2 m/km | 0 |

Para adjudicar los puntos correspondientes se promediarán los puntos obtenidos en cada tramo individual y se adjudicarán puntos de acuerdo a la tabla siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| Promedio de puntos según el IRI comprometido en el año 6 | Puntos |
| 40 ≤ promedio ≤ 50 | 80 |
| 30 ≤ promedio < 40 | 50 |
| 15 ≤ promedio < 30 | 20 |
| 1. ≤ promedio < 15 | 0 |

* + 1. **Coherencia de la totalidad del plan de intervenciones** (100 puntos)

La comisión asesora adjudicará a cada oferta un puntaje de acuerdo a la calidad y coherencia del programa de intervenciones tomando en consideración las acciones propuestas para:

* las obras de puesta a punto,
* el plan de mantenimiento rutinario y el
* plan de intervenciones mayores para el mantenimiento de largo plazo.
  1. **Pavimentación y mantenimiento de la obra complementaria "j" Camino de los argentinos" ¹(20 puntos)**

Entre las obras complementarias se encuentra la pavimentación del camino conocido como de Los Argentinos, el oferente ganará puntos 20 puntos si como parte de su oferta compromete la pavimentación y mantenimiento de este camino. De no proponerse la pavimentación del camino, el oferente obtendrá cero puntos en este ítem.

¹ Según denominación de la Tabla CXI. 4 del Capítulo XI: Obras Iniciales de construcción, de puesta a punto y complementarias.

* 1. **Evaluación del equipo técnico que diseñó las obras de puesta a punto propuestas por el oferente (40 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| Cargo | Puntos |
| Gerente de proyecto de diseño | De 0 a 20 |
| Ingeniero proyectista | De 0 a 20 |

Los puntos se otorgarán de acuerdo a los criterios siguientes:

**Gerente de proyecto de diseño de obras de puesta a punto**: Ingeniero Civil Vial con 15 años de recibido y el gerenciamiento de un mínimo de 5 proyectos de más de 6 meses de duración.

Ítem 1 Experiencia como gerente de proyecto de obras viales

* Máximo de 10 puntos: por 10 o más años de experiencia como gerente de proyecto de obras viales de construcción o gestión de mantenimiento.
* Mínimo de 1 punto: por 1 año de experiencia como gerente de proyecto de obras viales de construcción o gestión de mantenimiento.

Ítem 2 Experiencia como proyectista en obras viales

* Máximo de 5 puntos: por la participación como proyectista en 10 o más proyectos viales de construcción o gestión de mantenimiento.
* Mínimo de 1 punto: por la participación como proyectista en 6 proyectos viales de construcción o gestión de mantenimiento.

Ítem 3 Cursos

* Máximo de 5 puntos: por un título de Maestría de al menos dos años de duración.
* Mínimo de 0 puntos: en caso de no acreditar cursos de posgrado de al menos un año de duración.

**Ingeniero proyectista de las obras de puesta a punto**: Ingeniero Civil Vial con 15 o más años de recibido y al menos 5 años de experiencia como proyectista de obras viales.

Ítem 1 Experiencia

* Máximo de 15 puntos: por la participación como ingeniero proyectista en 26 o más diseños de obras viales de construcción o gestión de mantenimiento.
* Mínimo de 1 punto: por la participación como ingeniero proyectista en 10 proyectos viales de construcción o gestión de mantenimiento.

Ítem 2 Cursos

* Máximo de 5 puntos: por un título de Posgrado de al menos un año de duración o 5 cursos en los últimos 5 años de al menos una semana de duración en las áreas de Diseño, Construcción o Mantenimiento de pavimentos.
* Mínimo de 0 puntos: en caso de no acreditar cursos de posgrado o de actualización.
  1. Evaluación del equipo técnico propuesto por el oferente para llevar adelante el contrato durante todo el plazo del contrato(40 puntos)

|  |  |
| --- | --- |
| Cargo | Puntos |
| Representante técnico | De 0 a 20 |
| Jefe de Obras | De 0 a 10 |
| Jefe de Mantenimiento | De 0 a 10 |

Los puntos se otorgarán de acuerdo a los criterios siguientes:

**Representante técnico de la contratista**: Ingeniero Civil Vial con 20 o más años de recibido y la participación en un mínimo de 20 proyectos de al menos 6 meses de duración sumando obras dirigidas, a cargo de la ejecución y de gestión de mantenimiento de proyectos viales.

Ítem 1 Experiencia

* Máximo de 15 puntos: por 15 o más años de experiencia de campo en tareas de dirección o ejecución de obras viales de construcción o mantenimiento
* Mínimo de 1 punto: por 8 años de experiencia de campo en tareas de dirección o ejecución de obras viales de construcción o mantenimiento.

Ítem 2 Cursos

* Máximo de 5 puntos: por un título de Maestría de al menos dos años de duración.
* Mínimo de 0 puntos: en caso de no acreditar cursos de posgrado.

**Jefe de Obras de la contratista**: Ingeniero Civil Vial con 10 o más años de recibido y la participación en un mínimo de 3 proyectos de al menos 6 meses de duración entre obras dirigidas, a cargo de la ejecución y de gestión de mantenimiento de proyectos viales.

Ítem 1 Experiencia

* Máximo de 8 puntos: por 8 o más años de experiencia de campo en tareas de dirección o ejecución de obras viales de construcción o mantenimiento.
* Mínimo de 1 punto: por 1 año de experiencia de campo en tareas de dirección o ejecución de obras viales de construcción o mantenimiento.

Ítem 2 Cursos

* Máximo de 2 puntos: por un título de Posgrado de 1 año de duración o 5 cursos en los últimos 5 años de al menos una semana de duración en las áreas de Diseño, Construcción o Mantenimiento de pavimentos.
* Mínimo de 0 punto: en caso de no acreditar cursos de posgrado o de actualización.

**Jefe de Mantenimiento de la contratista**: Ingeniero Civil Vial con 10 o más años de recibido y la participación en un mínimo de 3 proyectos de al menos 6 meses de duración entre obras dirigidas, a cargo de la ejecución y de gestión de mantenimiento de proyectos viales.

Ítem 1 Experiencia

* Máximo de 8 puntos: por 8 o más años de experiencia en tareas de dirección o ejecución de obras viales de construcción o mantenimiento.
* Mínimo de 1 punto: por 1 año de experiencia en tareas de dirección o ejecución de obras viales de construcción o mantenimiento.

Ítem 2 Cursos

* Máximo de 2 puntos: por un título de Posgrado de 1 año de duración o 5 cursos en los últimos 5 años de al menos una semana de duración en las áreas de Diseño, Construcción o Mantenimiento de pavimentos.
* Mínimo de 0 punto: en caso de no acreditar cursos de posgrado o de actualización.
  1. Nivel de detalle y calidad de los modelos de dirección de obra, autocontrol, operaciones y mejora del plan de adecuación y mantenimiento de hasta la finalización de las obras de puesta a punto(40 puntos)

1. Excelente. (40 puntos)
2. Muy bueno. (30 puntos)
3. Bueno. (15 puntos)
   1. Porcentaje de constitución de un fondo de provisión para asegurar el cumplimiento del estado final del circuito(40 puntos)

El pliego establece un fondo de provisión que el contratista deberá constituir para asegurar que al final del contrato todos los tramos se entreguen en las condiciones establecidas en el pliego o comprometidas en la oferta.

Este fondo se constituirá reteniendo un porcentaje de los ingresos que el contratista reciba a lo largo del contrato.

Aquellos oferentes que estén dispuestos a garantizar con más recursos que el mínimo establecido en el pliego recibirán puntos por comprometer porcentajes mayores al mínimo establecido en el pliego.

|  |  |
| --- | --- |
| % Comprometido por encima de lo establecido en el pliego | Puntos |
| 0 | 0 |
| 1 | 10 |
| 2 | 20 |
| 3 | 30 |
| 1. o más | 40 |

* 1. Porcentaje de participación en la sociedad de una empresa constructora(40 puntos)

El pliego establece un porcentaje mínimo de participación en la sociedad de empresas constructoras.

En caso que el oferente supere ese mínimo recibirá puntos de acuerdo a la tabla siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| % de participación de una empresa constructora | Puntos |
| 20 | 0 |
| 30 | 10 |
| 40 | 25 |
| 50 o más | 40 |

Total puntuación Sobre Dos: 400 puntos

1. TOTAL PUNTUACIÓN SOBRE 3 = 600 PUNTOS
   1. Integridad y coherencia del Plan Técnico Económico Financiero.(100 puntos)

La comisión asesora adjudicará a cada oferta un puntaje de acuerdo a la integridad y coherencia del Plan Técnico Económico Financiero, de acuerdo al Modelo Resumen incluido en el Anexo IVdel presente pliego, al contenido de la propuesta y al resto de prescripciones del pliego.

Si el Plan Económico Financiero se considerase inviable por no guardar concordancia con el resto de documentación presentada, variar sustancialmente respecto a las prescripciones del modelo resumen, comportar error manifiesto en los importes o inconsistencia, la oferta será rechazada.

La puntuación se otorgará en base a los siguientes criterios:

* Adecuación al Modelo Resumen de Plan Económico Financiero
* Grado de compromiso de los financiadores
* Consistencia del esquema de financiación, con especial hincapié en el Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda
* Correcta aplicación de la normativa fiscal y contable
* Coherencia y consistencia de las hipótesis empleadas, en especial la relación entre los ingresos por demanda estimada y las inversiones de reposición necesarias
  1. Propuesta económica.(500 puntos)



Total puntuación Sobre Tres: 600 puntos

En todos los ítems mencionados en caso de ofrecerse o evaluarse valores intermedios a los establecidos en las tablas se realizará una interpolación lineal para obtener los puntos a adjudicar.

La tabla siguiente resume el peso relativo de cada criterio:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Criterio de evaluación | | Puntaje máximo | Peso relativo en la calificación total |
| 1 | Calidad de la oferta técnica | 180 | 18% |
| 2 | Construcción y mantenimiento de obras complementarias | 20 | 2% |
| 3 | Evaluación del equipo técnico que diseño las obras de puesta a punto | 40 | 4% |
| 4 | Evaluación del equipo técnico propuesto que trabajará en el contrato | 40 | 4% |
| 5 | Calidad del modelo de autocontrol, explotación y seguridad | 40 | 4% |
| 6 | Fondo de provisión | 40 | 4% |
| 7 | Composición de la sociedad vehículo | 40 | 4% |
| 8 | Integridad y coherencia del plan económico financiero | 100 | 10% |
| 9 | Propuesta económica (monto de comparación) | 500 | 50% |
| Total: | | 1.000 | 100 % |

ANEXO VIII: CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN FINAL DEL CONTRATO

Al finalizar el contrato, los tramos objeto del mismo deberán cumplir con las siguientes condiciones:

* satisfacer todos los estándares básicos y los establecidos en el Anexo XI,
* tener un NSU mayor al 95%,
* satisfacer los valores de IRI establecidos en el presente pliego (por tramo y por Kilómetro),
* que la deflexión característica medida en cada tramo sea mayor que el 70% de la deflexión característica, medida al momento del Acta de Comprobación de la Infraestructura del mismo tramo.

ANEXO IX:NIVELES DE SERVICIO

NIVELES DE SERVICIO.

1. **Definición de ítems y exigencia para los estándares de mantenimiento rutinario.**

El contrato abarcará toda la infraestructura vial contenida en la faja de dominio público: calzada, banquinas, señalización, obras de arte, faja, equipamiento urbano (calzadas de servicio, retornos, sendas peatonales, refugios, señalizaciones especiales, estacionamiento, áreas de descanso, etc.) así como el pavimento y las señales de los puestos de conteoy de los puestos de pesaje.

Eventualmente la zona del contrato se extenderá lateralmente fuera de la faja de dominio público perteneciente a la ruta contratada, de forma de asegurar la conservación de todos aquellos elementos que hacen al correcto y seguro funcionamiento de la infraestructura propia de la ruta contratada (por ejemplo la señalización de los caminos o rutas de acceso a la ruta contratada, los cauces de agua que atraviesan la ruta contratada, las ramas de los empalmes hasta donde se adopta el perfil de la ruta de acceso, etc.).

1. **Calzada, banquina, sendas peatonales y calzadas de servicio.**

Se entiende por **Calzada** a los dos carriles centrales, así como también sobre anchos en curvas, sobrepiso de los puentes y puestos de conteo.

Se entiende por **Banquinas**, al firme existente adyacente a la calzada incluyendo sendas de aceleración y desaceleración, dársenas para paradas de ómnibus, puestos de pesaje, veredas de puentes, entradas a caminos particulares no pertenecientes al Contrato etc.

Tanto la calzada como las banquinas se deberán mantener con el mismo tipo de pavimento existente al momento de la toma de posesión o el que surja de las obras que se realicen en el período de la contratación.

En todos los casos en las reparaciones de los pavimentos de calzada y banquina deberán utilizarse materiales similares o superiores (previa autorización en este último caso de la Dirección de Obra) a los de la estructura original, para los cuales se exigirá el estándar correspondiente al pavimento utilizado.

Las fisuras lineales solo podrán ser reparadas mediante la técnica de sellado por puenteo descriptas en las ETCM.

Si en la reparación de un pavimento de mezcla asfáltica se utiliza un tratamiento bituminoso de sellado o una lechada asfáltica, ya sea en un área parcial o total, serán validos los estándares correspondiente a calzada de mezcla asfáltica.

Esta técnica se podrá ejecutar en el caso de que el pavimento presente fisuras interconectadas y ramificadas sin deformación, y se deberá utilizar asfalto modificado.

En el caso de sendas peatonales y calzadas de servicio deberán cumplirse los estándares correspondientes a banquinas en tratamiento bituminoso. Un incumplimiento de estándares en sendas peatonales y calzadas de servicio darán lugar a una cruz en el hectómetro correspondiente en el ítem faja de uso público.

Se define un estándar denominado Disponibilidad funcional de la vía:

Para cumplir con este estándar, el equipo de autocontrol deberá recorrer el circuito al menos una vez al día de manera de detectar rápidamente aquellos eventos que impliquen un no cumplimiento de los Estándares de Mantenimiento Básicos definidos en el pliego.

En este caso y en otras situaciones imprevisibles que afecten la seguridad de los usuarios deberá coordinar las medidas necesarias para resolver inmediatamente el problema. Las medidas a tomar podrán ser provisorias hasta tanto se puedan implementar las soluciones definitivas.

A vía de ejemplo de lo expresado en el párrafo anterior: troncos, trozos de cubiertas, animales, y otros obstáculos caídos en la ruta; señalización horizontal o vertical cuya ausencia pueda ser causa de accidentes, pozos o depresiones producidas por elementos mecánicos que configuren un peligro para la circulación, deberán ser atendidos de inmediato.

El equipo de autocontrol deberá informar diariamente al Supervisor de Obra de todos los eventos, de los “no cumplimientos” de los estándares básicos detectados, de las medidas que tomará para revertir la situación y la fecha en que quedará solucionado el “no cumplimiento”.

Esto lo realizará a través del software de gestión mencionado en el Anexo XIII y que estará siempre “en línea”.

Cada constatación al incumplimiento de este estándar dará lugar a:

Una observación de acuerdo a lo establecido en el punto 78.5 con las consecuencias allí descriptas.

Cada tres observaciones en un trimestre se sumará una Falta no Crítica en ese trimestre.

Se deberán mantener los estándares de los pavimentos de calzada y banquina que se detallan a continuación:

* 1. Niveles de Servicio para Calzada.
     1. Calzada: Pavimento de Hormigón.

| Tipo de nivel | | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁSICOS | | CHO Rot | Reducción del ancho de superficie de rodadura | Disminución del ancho del firme definido en el inventario de la DNV | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas cuya medición arroje un ancho de firme menor | 0% | 14 días | Trimestral |  |
| Pozos | Cavidades producidas en el firme mayor a 25 mm de diámetro y más de 13 mm de profundidad. | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas afectadas | 0% | 0 día | Trimestral |  |
| Baches Nivel medio  y alto | Los baches que no sean de H, que presenten algún tipo de deformación o defecto sobre los mismos o que los bordes no estén perfectamente aserrados y adheridos con el resto de la superficie de H, o que no estén nivelados. | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas afectadas | 0% | 2 días | Trimestral |  |
| Esquinas rotas Nivel medio y alto | Desprendimiento de parte del firme contra una esquina de la losa | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas afectadas | 0% | 2 días | Trimestral |  |
| Bordes rotos Nivel medio y alto sin estar perfectamente sellados | Desprendimiento de parte del firme contra el borde de la losa | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas afectadas | 0% | 2 días | Trimestral |  |
| CHO Otr | Existencia de material suelto | Entendiéndose por material suelto cualquier tipo de material que no permitiera la correcta adherencia del neumático con la superficie de rodadura | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas afectadas | 0% | 1 día | Trimestral |  |
| Existencia de obstáculos | Entendiéndose por obstáculo, todo tipo de elemento que impida la libre circulación en la vía |  |  | 0 | 0 día | Trimestral |  |
| BASICOS | CHO Blo | Descenso o ascenso de bordes, blow-up y hundimientos de losas o partes de losas Nivel medio y alto | Levantamiento o hundimientos de las losas o partes de losas con respecto a las losas adyacentes, que sean mayores a 10 mm | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas afectadas | 0% | 14 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | CHO Fis | Juntas sin estar perfectamente selladas | Se entiende por perfectamente sellado, que el material sellado no rebase la superficie de las losas, o que esté por debajo del Nivel del firme, de forma de no permitir la entrada de material no compresible y que el material de relleno de juntas sea deformable | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas adyacentes a la junta | 0% | 45 días | Trimestral |  |
| CHO Fra | Fisuras Nivel medio y alto sin estar perfectamente reparados | Fisuras lineales, fisuras tipo mapa, de esquina, con bordes rotos, sin sellar con espesor >=2mm, con algún descascaramiento , interior fisurado o con alguna pérdida de material | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas afectadas | 0% | 45 días | Trimestral |  |
| Losas fracturadas Nivel bajo, medio y alto | Losa dividida en más de tres partes que comprometan todo el espesor | Porcentaje máximo de losas afectadas | Se cuentan el número de losas afectadas | 0% | 45 días | Trimestral |  |
| CHO Hom | Pérdida de homogeneidad de la superficie original | Cuando la superficie del firme presenta numerosa cantidad de reparaciones que conforman una superficie no homogénea | Porcentaje máximo de área con reparaciones | Se calcula el área en forma directa | 20% | 45 días | Semestral |  |

**Nota:** Los Baches de severidad baja (debidamente recuadrados y nivelados) deberán tener por losa una superficie mínima de 6 m2.

* + 1. Calzada: Pavimento de Mezcla Asfáltica.

| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁSICOS | CMA Des1 | Reducción del ancho de superficie de rodadura | Disminución del ancho del firme definido en el inventario de la DNV | Porcentaje máximo de la longitud del firme dentro del hectómetro afectado | Se mide el ancho de firme | 0% | 14 días | Trimestral |  |
| Desprendimientos de Nivel alto | Pérdida de parte del firme | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 5 días | Trimestral |  |
| Pozos | Cavidades producidas en el firme de forma irregular y diferentes tamaños | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada | 0% | 0 dia | Trimestral |  |
| CMA Fis1 | Fisuras por fatiga Nivel medio y alto con deformación y/o desprendimiento | Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada y fisuras generalizadas con desprendimiento de material y o deformación mayor a 10mm. | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 7 días | Trimestral |  |
| CMA Bac | Baches Nivel medio y alto | Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento que presenten deterioro, desniveles, deformaciones, que no estén perfectamente recuadrados o con un material que no tenga igual comportamiento que el pavimento circundante | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada | 0% | 2 días | Trimestral |  |
| CMA Ahu | Ahuellamiento y hundimiento Nivel medio y alto | Alteración del Nivel de la superficie del pavimento por hundimiento a lo largo de la huella cuyo valor sea mayor a 10mm | Porcentaje máximo de área afectada(sumados ambos Niveles) | Se calcula el área afectada multiplicando la longitud afectada por el ancho de la huella según se indica en el Instructivo de Relevamiento de Fallas (\*) | 0% | 9 días | Trimestral |  |
| CMA Exu1 | Exudación de Nivel alto | Presencia de ligante en zonas de la superficie de la calzada tal que la exudación cubra totalmente el agregado | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 5 días | Trimestral |  |
| CMA Otr | Existencia de material suelto | Entendiéndose por material suelto cualquier tipo de material que no permitiera la correcta adherencia del neumático con la superficie de rodadura | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 1 dia | Trimestral |  |
| Existencia de obstáculos | Entendiéndose por obstáculo, todo tipo de elemento que impida la libre circulación en la vía |  |  | 0% | 0 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | CMA Fis | Fisuras >**3**mm de espesor que no estén perfectamente selladas |  | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada, en el caso de fisura lineal el área afectada se calcula multiplicando la longitud de la fisura por 0,50m(área de influencia) | 0% | 45 días | Trimestral |  |
| Fisuras por fatiga Nivel medio y alto >1mm que no estén perfectamente selladas | Fisuras interconectadas y ramificadas sin llegar a formar una malla con leve pérdida de material. Fisuras generalizadas en forma de malla, sin pérdida de material y sin deformación de la superficie pavimentada | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 2% | 45 días | Anual |  |
| CMA Des2 | Desprendimientos de Nivel medio | Desprendimiento de agregados dejando oquedades en la mezcla con densidad notoria | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 20% | 45 días | Trimestral |  |
| CMA Exu2 | Exudación de Nivel bajo y medio | Presencia de ligante en zonas de la superficie de la calzada tal que la exudación no cubre totalmente el agregado o si lo cubre lo hace en forma localizada en áreas de no más de 1m2 | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 20% | 45 días | Semestral |  |
| CMA Hom | Pérdida de homogeneidad de la superficie original | Cuando la superficie del firme presenta numerosa cantidad de reparaciones que conforman una superficie no homogénea | Tipo y cantidad de reparaciones | Se calcula en forma directa | Más de 5 reparaciones realizadas por hectómetro, o más de 20 por kilómetro (baches o tratamientos bituminosos parciales).  Más de 900 m de sellado por puenteo por hectómetro | 45 días | Semestral |  |

**Nota:(\*)** Para la medición de ahuellamientos y hundimientos se utiliza una regla de 1.20m de largo y una cuña graduada. En el caso de haber más de una huella en el hectómetro evaluado el Nivel de Servicio se aplica a cada una de las huellas.

Los desprendimientos de slurryseal, microaglomerados o cualquier tipo de tratamiento realizado sobre la superficie del firme serán considerados desprendimientos de severidad alta.

* 1. Niveles de Servicio para Banquina.
     1. Banquina: Pavimento de Mezcla Asfáltica.

| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁSICOS | BMA Des1 | Reducción del ancho de superficie de rodadura | Disminución (en más de 0,20 m) del ancho del firme definido en el inventario de la DNV | Ancho de la banquina disminuido | Se mide el ancho de firme | 0% | 14 días | Trimestral |  |
| Disminución menor a 10% del ancho del firme definido en el inventario de la D.N.V | Porcentaje máximo de la longitud del firme dentro del hectómetro afectado | Se mide el ancho de firme, se calcula % disminución respecto al ancho definido. Se mide longitud de la zona afectada, se calcula % respecto a la long. de la muestra | 15% | Trimestral |  |
| Desprendimientos de Nivel alto | Pérdida de parte del firme | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 5 días | Trimestral |  |
| Pozos | Cavidades producidas en el firme de forma irregular y diferentes tamaños | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada | 0% | 0 dia | Trimestral |  |
| BMA Fis1 | Fisuras por fatiga Nivel medio y alto con deformación y/o desprendimiento | Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada y fisuras generalizadas con desprendimiento de material y/o deformación mayor a 15mm. | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 7 días | Trimestral |  |
| BMA Bac | Baches Nivel medio y alto | Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento que presenten deterioro, desniveles, deformaciones, que no estén perfectamente recuadrados o con un material que no tenga igual comportamiento que el pavimento circundante | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada | 0% | 2 días | Trimestral |  |
| BMA Ahu | Ahuellamiento y hundimiento Nivel medio y alto | Alteración del Nivel de la superficie de banquina por hundimiento >15mm | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada multiplicando la longitud afectada por el ancho de la huella según se indica en el Instructivo de Relevamiento de Fallas (\*) | 2% | 9 días | Trimestral |  |
| BMA Exu1 | Exudación de Nivel alto | Presencia de ligante en zonas de la superficie de la banquina tal que la exudación cubra totalmente el agregado | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 5 días | Trimestral |  |
| BMA Dcb | Desnivel entre calzada y banquina | Altura máxima (calzada- banquina) del desnivel |  |  | 20 mm | 5 días | Trimestral |  |
| BMA Otr | Existencia de material suelto | Entendiéndose por material suelto cualquier tipo de material que no permitiera la correcta adherencia del neumático con la superficie de rodadura | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 1 dia | Trimestral |  |
| Existencia de obstáculos | Entendiéndose por obstáculo, todo tipo de elemento que impida la libre circulación en la vía |  |  | 0% | 0 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | BMA Fis2 | Fisuras > 3mm de espesor que no estén perfectamente selladas |  | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada, en el caso de fisura lineal el área afectada se calcula multiplicando la longitud de la fisura por 0,50m(área de influencia) | 0% | 60 días | Trimestral |  |
| Fisuras por fatiga Nivel medio y alto > 2mm que no estén perfectamente selladas | Fisuras interconectadas y ramificadas sin llegar a formar una malla con leve pérdida de material. Fisuras generalizadas en forma de malla, sin pérdida de material y sin deformación de la superficie pavimentada | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 3% | 60 días | Anual |  |
|  | Junta calzada banquina> 1mm que no estén perfectamente selladas |  | Porcentaje máximo de la longitud sin estar perfectamente sellada | Se calcula la longitud afectada en forma directa | 3% | 60 días | Trimestral |  |
| BMA Des2 | Desprendimientos de Nivel medio y bajo | Desprendimiento de agregados dejando oquedades en la mezcla con densidad notoria | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 30% | 60 días | Semestral |  |
| BMA Dbh | Desnivel entre banquina exterior y hombro banquina | Altura máxima (banquina exterior- hombro banquina) del desnivel |  |  | 50 mm | 60 días | Trimestral |  |
| BMA Hom | Pérdida de homogeneidad de la superficie original | Cuando la superficie del firme presenta numerosa cantidad de reparaciones que conforman una superficie no homogénea | Tipo y cantidad de reparaciones | Se calcula en forma directa | Más de 30 reparaciones realizadas por hectómetro, o más de 100 por kilómetro (baches o tratamientos bituminosos parciales). | 60 días | Semestral |  |

**Nota:** Los valores exigidos se refieren a la suma de área o longitud afectada en las dos banquinas.

* + 1. Banquina: Pavimento de Tratamiento Bituminoso.

| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁSICOS | BTB Des1 | Reducción del ancho de superficie de rodadura | Disminución (en mas de 0,20 m) del ancho del firme definido en el inventario de la DNV | Porcentaje máximo de la longitud del firme del hectómetro afectadas | Se mide el ancho de firme | 0% | 14 días | Trimestral |  |
| Disminución menor a 10% del ancho del firme definido en el inventario de la D.N.V | Porcentaje máximo de la longitud del firme dentro del hectómetro afectado | Se mide el ancho de firme, se calcula % disminución respecto al ancho definido. Se mide longitud de la zona afectada, se calcula % respecto a la long. de la muestra | 15% | Trimestral |  |
| Desprendimientos de Nivel alto | Pérdida de parte del firme | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 5 días | Trimestral |  |
| Pozos | Cavidades producidas en el firme de forma irregular y diferentes tamaños | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada | 0% | 0 dia | Trimestral |  |
| BTB Fis1 | Fisuras por fatiga Nivel medio y alto con deformación y/o desprendimiento | Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada y fisuras generalizadas con desprendimiento de material y o deformación mayor a 15mm. | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 7 días | Trimestral |  |
| BTB Bac | Baches Nivel medio y alto | Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento que presenten deterioro, desniveles, deformaciones, que no estén perfectamente recuadrados o con un material que no tenga igual comportamiento que el pavimento circundante | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada | 0% | 2 días | Trimestral |  |
| BTB Ahu | Ahuellamiento y hundimiento Nivel medio y alto | Alteración del Nivel de la superficie de banquina por hundimiento >15mm | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada multiplicando la longitud afectada por el ancho de la huella según se indica en el Instructivo de Relevamiento de Fallas (\*) | 2% | 9 días | Trimestral |  |
| BTB Exu1 | Exudación de Nivel alto | Presencia de ligante en zonas de la superficie de la banquina tal que la exudación cubre totalmente el agregado | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 20% | 5 días | Semestral |  |
| BTB Dcb | Desnivel entre calzada y banquina | Altura máxima (calzada- banquina) del desnivel |  |  | 20 mm | 5 días | Trimestral |  |
| BTB Otr | Existencia de material suelto | Entendiéndose por material suelto cualquier tipo de material que no permitiera la correcta adherencia del neumático con la superficie de rodadura | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 0% | 1 dia | Trimestral |  |
| Existencia de obstáculos | Entendiéndose por obstáculo, todo tipo de elemento que impida la libre circulación en la vía |  |  | 0% | 0 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | BTB Fis2 | Fisuras > 3mm de espesor que no estén perfectamente selladas |  | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada, en el caso de fisura lineal el área afectada se calcula multiplicando la longitud de la fisura por 0,50m(área de influencia) | 0% | 60 días | Trimestral |  |
| Fisuras por fatiga Nivel medio y alto < 2mm que no estén perfectamente selladas | Fisuras interconectadas y ramificadas sin llegar a formar una malla con leve pérdida de material. Fisuras generalizadas en forma de malla, sin pérdida de material y sin deformación de la superficie pavimentada | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 3% | 60 días | Anual |  |
| Junta calzada banquina> 1mm que no estén perfectamente selladas |  | Porcentaje máximo de la longitud sin estar perfectamente sellada | Se calcula la longitud afectada en forma directa | 3% | 60 días | Trimestral |  |
| BTB Des2 | Desprendimientos de Nivel medio y bajo | Desprendimiento de toda la piedra del tratamiento | Porcentaje máximo de área afectada | Se calcula el área afectada en forma directa | 30% | 60 días | Semestral |  |
| BTB Dbh | Desnivel entre banquina exterior y hombro banquina | Altura máxima (banquina exterior- hombro banquina) del desnivel |  |  | 50 mm | 60 días | Trimestral |  |
| BTB Hom | Pérdida de homogeneidad de la superficie original | Cuando la superficie del firme presenta numerosa cantidad de reparaciones que conforman una superficie no homogénea | Tipo y cantidad de reparaciones | Se calcula en forma directa | Más de 30 reparaciones realizadas por hectómetro, o más de 100 por kilómetro (baches o tratamientos bituminosos parciales). | 60 días | Trimestral |  |
|

**Nota:** Los valores exigidos se refieren a la suma de área o longitud afectada en las dos banquinas.

1. **Obras de Arte Mayor y MenoR**
   1. Niveles de Servicio para Obras de Arte Mayor

| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | | Parámetro | | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁSICOS | OAM Suc | Suciedades u obstáculos en las losas de acceso, el sobrepiso, las juntas o las veredas de las obras de arte mayor. | Presencia de suciedades u obstáculos en las losas de acceso, el sobrepiso, las juntas o las veredas de las obras de arte mayor que condicionen la circulación y seguridad del tránsito, como: material fino suelto (tipo suelo o granular, granos, etc.); grasitud (tipo combustible, aceite, etc.); agua empozada; restos de materiales de construcción, accidentes de tránsito, inundaciones, etc. | | Porcentaje del área de las losas de acceso, el sobrepiso y las veredas con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación. | 0% | 2 días | Trimestral |  |
| BTB Sob | Deterioros en las losas de acceso o en el sobrepiso de las obras de arte mayor. | Presencia de defectos en los pavimentos de la losa de acceso o el sobrepiso de las obras de arte mayor como los establecidos para los pavimentos de la carretera. | | Aplican los parámetros de pavimento de calzada. | | Aplican los métodos de medición de pavimento de calzada. | Aplican las exigencias de pavimento de calzada. | Aplican los plazos de pavimento de calzada reducidos a la mitad. | Trimestral |  |
| Presencia de defectos en la losa de acceso de las obras de arte mayor como: descenso excesivo de la losa de acceso que provoque incomodidades o inseguridades al tránsito. | | Aplican los parámetros de pavimento de calzada. | | Aplican los métodos de medición de pavimento de calzada. | Aplican las exigencias de pavimento de calzada. | Aplican los plazos de pavimento de calzada reducidos a la mitad. | Trimestral |  |
| Presencia de defectos en las juntas tales como: desniveles entre los bordes de la junta superiores a 0.01m; deterioros en los aparatos de junta como desprendimientos de polímero o de cantonera metálica. | | Porcentaje de la longitud de juntas con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su longitud total, calculándose el porcentaje afectación. | en cantonera metálica: 0% | 7 días | Trimestral |  |
| otros: ≤ 2% |
| BÁSICOS | Presencia de defectos en las juntas tales como: desniveles y separaciones entre los bordes de la junta elastomérica y el respaldo de grout superiores a 0,01 m; deterioros en el respaldo de grout, tales como desprendimientos y rajaduras; deterioros en la junta elastomérica; desniveles superiores a 0.01m y separaciones entre los bordes del respaldo de grout y la carpeta asfáltica de rodadura. | | Porcentaje de la longitud de juntas con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su longitud total, calculándose el porcentaje de afectación. | ≤ 2%; pero cada defecto ≤ 0.2m | 7 días | Trimestral |  |
| OAM Ver | Deterioros en las veredas de las obras de arte mayor. | Presencia de defectos en las veredas de las obras de arte mayor como: losetas faltantes, rotas o sueltas; desnivel entre losetas contiguas. | | Porcentaje del área de las veredas con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación. | ≤ 0% | 7 días | Trimestral |  |
| OAM Seg | Deterioros en los elementos de seguridad vial de las obras de arte mayor. | Presencia de defectos en los elementos de seguridad vial [señalización horizontal, señalización vertical y elementos de encarrilamiento (parapetos y barandas de los puentes)] de las obras de arte mayor como los establecidos para la carretera. | | Aplican los parámetros de seguridad vial. | | Aplican los métodos de medición de seguridad vial. | Aplican las exigencias de seguridad vial. | Aplican los plazos de reparación de seguridad vial reducidos a la mitad. | Trimestral |  |
| OAM Otr1 | Deficiencias en otros elementos de las obras de arte mayor. | Presencia de drenes obstruidos. | | Porcentaje de la cantidad de drenes con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación. | ≤ 5% | 7 días | Trimestral |  |
| OAM Soc | Socavación de las fundaciones de las obras de arte mayor. | Presencia de niveles del lecho del cauce de agua por debajo de cara superior de dados, cabezales de pilotes o viga de fundación de revestimiento, salvo que así hubiera sido proyectado o autorizado por el Órgano de Control del Concedente. | | Diferencia de cotas entre el cauce del lecho y la cara superior de dados, cabezales de pilotes o viga de fundación de revestimiento. | | Por nivelación se determinan las cotas del cauce del lecho y por intermedio de los planos originales del proyecto se obtienen las cotas, la cara superior de dados, cabezales de pilotes o viga de fundación de revestimiento, calculándose la diferencia de cotas. | 0 m | 7 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | OAM Otr2 | Deficiencias en otros elementos de las obras de arte mayor. | Presencia de juntas no estancas. | | Porcentaje de la longitud de cada junta con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su longitud total, calculándose el porcentaje de afectación. | ≤ 5% | 45 días | Semestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | Presencia de manchas de humedad a la salida de drenes o de juntas y falsas juntas de cordones y veredas. | | Porcentaje de la cantidad de drenes con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación. | ≤ 5% | 45 días | Semestral |  |
|  | | Porcentaje de la cantidad de juntas y falsas juntas con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación. | ≤ 5% | 45 días | Semestral |  |
| Presencia de armaduras expuestas. | | Área con armaduras expuestas. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica el área total afectada. | 0 m2 | 45 días | Semestral |  |
| Presencia de lesiones en el hormigón de más de 0,01 m de profundidad. | | Área con lesiones en el hormigón. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica el área total afectada. | 0 m2 | 45 días | Semestral |  |
| Presencia de fisuras de espesor mayor o igual a 0,0004 m en el hormigón y hormigón armado o 0,0002 m en el hormigón pretensado. | | Longitud con fisuras de espesor superior al permitido. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica la longitud total afectada. | 0 m | 45 días | Semestral |  |
| Presencia de deterioros en los elementos metálicos como corrosión, defectos en la pintura o galvanizado, etc. | | Área con deterioros. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica el área total afectada. | 0 m2 | 45 días | Semestral |  |
| Presencia de apoyos con deterioros como la introducción en la estructura de vínculos distintos a los de diseño que ocasionen daños o mal funcionamiento del resto de la estructura, signos de degradación, aplastamiento o desplazamiento, etc. | | Porcentaje de la cantidad de apoyos con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación. | 0% | 45 días | Semestral |  |
| Presencia de juntas estructurales que conlleven separaciones entre la estructura fuera de los parámetros de diseño que ocasiones daños o mal funcionamiento al resto de la estructura. | | Longitud de juntas deterioradas. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica la longitud total afectada. | ≤ 0 m | 60 días | Semestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | Presencia de apoyos con suciedad. | | Porcentaje de la cantidad de apoyos con defecto. | | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación. | 0% | 60 días | Semestral |  |
| OAM Rev | Deterioros en los revestimientos de los terraplenes de acceso de las obras de arte mayor. | Presencia de las siguientes deficiencias en los revestimientos de los terraplenes de acceso de las obras de arte mayor. | Grietas que puedan ocasionar fuga de material, roturas, hundimientos o faltantes de revestimiento | | Porcentaje del área de los dos revestimientos con defecto. | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación. (En los casos de grietas se entenderá como área afectada el área de la loseta si la grieta se sitúa en una loseta, o el área de las dos losetas si la grieta se sitúa entre dos losetas.) | ≤ 0,5% | 45 días | Semestral |  |
| Vegetación en la superficie del revestimiento de hasta 0,30 m de altura | | Porcentaje del área de los dos revestimientos con defecto. | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación. (En los casos que la vegetación se ubique en una loseta se entenderá como área afectada el área de la loseta, en los casos que la vegetación se ubique en la junta entre dos losetas se entenderá como área afectada el área de las dos losetas.) | ≤ 0,5% | 45 días | Semestral |  |
| Vegetación en la superficie del revestimiento de más de 0,30 m de altura | | Porcentaje del área de los dos revestimientos con defecto. | Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación. (En los casos que la vegetación se ubique en una loseta se entenderá como área afectada el área de la loseta, en los casos que la vegetación se ubique en la junta entre dos losetas se entenderá como área afectada el área de las dos losetas.) | 0% | 60 días | Semestral |  |

**Nota:** Las obras de recapado de la calzada no podrán extenderse sobre las obras de arte mayor.

En caso de presentarse una falla estructural importante que dejara fuera de servicio la estructura, no será de cargo del Contratista la reparación de la estructura en aquellos casos en que no exista incumplimiento en los niveles de servicio respectivos.

* 1. Obras de arte menor

**Alcantarillas:** Se entiende por alcantarillas a todas las obras de drenaje como (caños, cajón, cámaras) con excepción de puentes y cunetas.

**Cunetas:** Se entiende por cunetas a todas las cunetas y canales revestidos o sin revestir, como las cunetas de coronamiento de desmontes, cuneas de bajada de aguas, cunetas que corren paralelo a la carretera, cordones –cunetas, bordillos etc.

| Tipo de nivel | Código | Denominación | | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁSICOS | ODR Obs | Alcantarillas transversales a la ruta y de acceso a los caminos vecinales | Obstrucciones interiores al escurrimiento hidráulico | Obstáculos, vegetación o acumulación de tierra en el interior de la obra de arte | Porcentaje máximo de la Sección obstruida | Por inspección visual se determina la Sección obstruida de cada boca de la obra de arte | 10% | 2 días | Trimestral |  |
| Obstrucciones exteriores al escurrimiento hidráulico | Vegetación de más de 1 m de altura por encima del nivel de agua, en el cauce dentro de la faja de uso público, cuando el cauce se encuentra total o parcialmente inundado. | Porcentaje máximo del ancho del cauce obstruido en cualquier Sección del mismo | Por inspección visual se determina el ancho del cauce afectado | 0% | 2 días | Trimestral |  |
| Obstáculos, vegetación de altura mayor a 50 cm, tierra u otro elemento extraño en el cauce dentro de la faja | Porcentaje máximo del ancho del cauce obstruido en cualquier Sección del mismo | Por inspección visual se determina el ancho del cauce afectado | 10% | 2 días | Trimestral |  |
| Socavaciones en el cauce, a la entrada y/o salida de la obra de arte | Profundidad máxima de la socavación respecto a la losa de zampeado | Por inspección visual se determina la profundidad máxima de la socavación | 60 cm | 2 días | Trimestral |  |
| Alcantarillas longitudinales obstruidas | | Obstrucción Total o parcial sea por tierra, piedras, pasto, o residuos | % de altura obstruida | Por inspección visual y métrica | 25% | 3 días | Trimestral |  |
|  | ODR Bal | Deterioros en alas y cabezales | | Fallas estructurales, roturas, grietas por separación o giro de porciones del ala o del cabezal, desprendimiento total del ala o cabezal. | Desplazamiento, giro o desprendimientos entre partes afectadas | Por inspección visual se determina la falta de planicie del ala o del cabezal, o separación apreciable de partes de la estructura. | No se admite | 14 días | Trimestral |  |
| ODR Ter | Deterioro en los terraplenes de acceso y revestimientos | | Rotura, hundimiento o faltante de terraplén, socavaciones, en particular en el zampeado o en las vigas de fundación de la obra de arte | Superficie máxima | Por inspección visual se determina la superficie de terraplén o de revestimiento que presenta algún deterioro | 0 cm2 | 7 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | ODR Cal | Deterioros en alas y cabezales | | Desplazamiento del ala o cabezal respecto al fuste de la obra de arte | Separación máxima | Por inspección visual se mide la separación con una regla colocada en forma horizontal | 5 cm | 60 días | Semestral |  |
| ODR Sup | Deterioros en la superficie de hormigón | | Armaduras expuestas debido a mal recubrimiento. | Superficie máxima | Por inspección visual se determina la superficie de hierro a la vista | 0 cm2 | 60 días | Semestral |  |
| Lesiones superficiales de profundidad superior a 2 cm | Superficie máxima | Por inspección visual se mide con una regla y un perfil apoyado en la superficie de la estructura | 0 cm2 | 60 días | Semestral |  |
| Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm | Longitud máxima | Por inspección visual se mide por comparación con el fisurómetro (plantilla con líneas de diferentes espesores) | 0 cm | 60 días | Semestral |  |

1. **Elementos de seguridad vial**

La señalización del tramo contenido en el presente contrato se regirá por lo establecido en la “Norma Uruguaya de Señalización”, Laminas Tipo DNV y "Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad", vigentes a la fecha de apertura de la licitación, en lo que no contradiga estas especificaciones.

Toda vez que se produzcan modificaciones que den lugar a cambios en lo previsto en el Proyecto de Señalización entregado por el Concedente (por nuevos accesos, cruces, etc.), deberá retirarse la señalización que haya perdido vigencia según indicación del Concedente y mantenerse con los estándares indicados a continuación la nueva señalización.

* 1. Señalización vertical y Aérea.

**Proyectos de señalización.** El Concedente proporcionará el Proyecto de Señalización del Corredor licitado para el correcto cumplimiento de los Niveles de Servicio que se exigen. Todos los trabajos de readecuación de la señalización existente al Proyecto entregado se considerarán prorrateados en la cuota de mantenimiento de Seguridad Vial.

Para la adecuación de la señalización vertical de acuerdo al proyecto entregado, los plazos son los de Puesta a Punto definidos para cada uno de los tramos a partir del inicio de contrato de rehabilitación y mantenimiento.

**Estándar de diseño** El tipo de panel de las señales será reflectivo total grado Ingeniero o superior (Clase1), de acuerdo a la Norma ASTM 4956-01, tipo I.

**Especificaciones de los elementos.**

**Señales:** Las señales serán de las formas, diseño gráfico, color y confección previstas en la Norma Uruguaya de Señalización, láminas tipo 134 G1 y G2, y “Especificaciones para el Equipamiento de Seguridad Vial”.

**Postes, delineadores:** Los elementos de hormigón se confeccionarán de acuerdo a la Lámina Tipo DNV N° 134 G1, y “Especificaciones para el Equipamiento de Seguridad Vial”. Se podrán estudiar propuestas para la utilización de otro tipo de postes o delineadores, confeccionados con otros materiales ( madera, acero, etc.). La aceptación o rechazo de las alternativas es a exclusivo criterio del Concedente.

Los elementos de hormigón serán elaborados de hormigón clase VII de acuerdo a las especificaciones del Pliego de Condiciones Generales de la Sección III Tabla A. Los delineadores y chevrones se instalarán de acuerdo a lo previsto en la Norma Uruguaya de Señalización.

**Señalización de alcantarillas.** Las alcantarillas se señalizarán con cuatro delineadores, excepto las que de acuerdo al criterio establecido por el Contratante con elementos tipo chevrón.

En caso de existir postes de hormigón tipo parapeto en las alcantarillas, los mismos se conservarán mientras estén todos en buenas condiciones; cuando alguno de los postes de una alcantarilla presente fallas tipo fisuras, fracturas o armaduras a la vista o esté ausente algún parapeto, todos los postes de esa alcantarilla serán retirados y sustituidos por delineadores o chevrones según corresponda.

En caso de existir postes de hormigón tipo parapeto en las alcantarillas, los mismos se conservarán mientras estén todos en buenas condiciones; cuando alguno de los postes de una alcantarilla presente fallas tipo fisuras, fracturas o armaduras a la vista o este ausente algún parapeto, todos los postes de esa alcantarilla serán retirados y sustituidos por delineadores o chevrones según corresponda.

**Defensas metálicas.** De todas las reposiciones de defensas metálicas que el Contratista deba realizar por deficiencias estructurales parciales o totales, para el cumplimiento de los niveles de servicio, los primeros 200 m anualmente (considerando tramos completos) deberán estar de acuerdo a la nueva Lámina tipo 267 y 269. En caso de que no fuera necesaria la reposición de 200 m de defensas metálicas al cabo de un año, igualmente el Contratista deberá colocar la diferencia resultante en los lugares a determinar por la Dirección de Obra ya sea para sustituir tramos existentes o colocar tramos nuevos. En caso de que fuera necesario reponer más de 200m de defensas al cabo de un año será de aceptación para las restantes reparaciones la realización por parte del Contratista de reposiciones parciales manteniendo el diseño original de la defensa.

No se admitirán soluciones mixtas.

En caso de sustituciones de tramos existentes los tramos retirados deberán ser entregados a la DNV en los lugares indicados por la Dirección de Obra.

El Contratista deberá considerar estas reposiciones en la cuota correspondiente al ítem de mantenimiento Seguridad Vial.

El Contratista deberá mantener en adecuado funcionamiento y estado los terminales de defensas metálicas.

**Pórticos y pescantes.** Las señales en pórticos y pescantes existentes en el tramo se mantendrán durante todo el plazo del Contrato con iguales  dimensiones pero deberán modificar textos en caso de no estar de acuerdo con lo establecido con el proyecto correspondiente. En todos los casos se exigirá reflectivo Grado Alta Intensidad o superior (ASTM 4956).

**Cordones y canteros.** El contratista deberá mantener pintados de acuerdo a la Norma Uruguaya de Señalización la totalidad de cordones de isletas. En el caso de canteros centrales se aceptará el pintado de los primeros 100 metros desde cada extremo.

* + 1. Niveles de Servicio para Señalización Vertical y Aérea.
       1. Señalización Vertical

| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁSICOS | V Fal | Señales faltantes | Señales faltantes respecto al Proyecto aprobado. | N° máximo de señales con defecto. | Se compararán todas las señales de cada hectómetro con el proyecto aprobado. | N° de señales con defecto=0 | 1 día señales reglamentarias  6 días señales informativas | Trimestral |  |
| VProy | Diseño inadecuado | Señales con diseño diferente al previsto. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| Ubicación Longitudinal inadecuada | Señales con ubicación longitudinal diferente a la prevista en Proyecto aprobado | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| VVis | Visibilidad nocturna insuficiente. | Señales con valores de retroreflectividad menor al especificado. | N° máximo de señales con defecto. | La determinación del coeficiente de retroreflexión se realizará con un retroreflectómetro  ART -920 o similar, en arreglo a la norma ASTM E 810 con un ángulo de incidencia de -4° y un ángulo de observación de 0,2°. En cada hectómetro se evalúa una única señal, en forma aleatoria y la medida se realizará con la señal en el estado en que se encontrare, i.e: sin realizar limpieza alguna previa a la medición. | N° de señales con defecto=0.  Los valores mínimos serán los establecidos para la clase correspondiente en la Norma Uruguaya de Señalización Vertical. | 6 días | Trimestral |  |
| Color inadecuado | Señales cuyos colores no se encuentran dentro del área cromática especificada. | N° máximo de señales con defecto. | La determinación se realizará con un espectrocolorímetroSpectraScan PR 650 o similar dotado con un iluminante patrón CIE tipo D65 con geometría 45/0 y observador patrón 2°.Se verificará según la Norma Uruguaya de Señalización Vertical. Se determinan las coordenadas cromáticas de cada color en la señal a evaluar tomándose una única lectura. En cada hectómetro se evalúa una única señal, en forma aleatoria. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| BÁSICOS | V Dañ | Oxidación en cara principal. | Señales con área oxidada en la cara principal. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| Perforaciones de bala que afectan el mensaje | Señales con perforaciones de bala que afectan el mensaje. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose perforaciones que comprometan el mensaje cualquiera sea la cantidad. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| Dobleces mayores | Señales con dobleces que afecten el mensaje (incluye afectación de ángulos). | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose dobleces mayores a 7,5cm, más de un doblez o ángulos importantes.. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| Placa quebrada | Señales con placa quebrada. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| Vandalismo | Señales con mensaje afectado por vandalismo. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| Suciedad | Señales con mensaje afectado por suciedad. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| VSuel | Panel desajustado o suelto. | Señales con panel desajustado o suelto. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| VSuj | Deterioro o falta de costillas. | Señales con deterioro o falta de costillas. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| VSuj | Falta de bulones | Señales con falta de elementos de sujeción. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose falta total o parcial de bulones. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | VproyC | Distancia lateral libre al borde de calzada inadecuada. | Señales con distancia lateral al borde de calzada menor a la especificada en la Norma Uruguaya de Señalización Vertical. | N° máximo de señales con defecto. | Se medirá la distancia lateral al borde de calzada de todas las señales de cada hectómetro con tolerancia 10cm. | N° de señales con defecto=0 | 30 días | Trimestral |  |
| Altura inadecuada | Señales con altura menor a la especificada en la Norma Uruguaya de Señalización Vertical | N° máximo de señales con defecto. | Se medirá la altura de todas las señales de cada hectómetro considerándose una tolerancia de 10cm o menos. | Hasta dos señales en el hectómetro. No obstante: Nº de señales con altura menor a 20 cm de tolerancia=0 | 30 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | VOxC | Oxidación en cantos o en torno a perforaciones. | Señales con oxidación en cantos o en torno a perforaciones. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro. | Hasta dos señales en el hectómetro | 30 días | Trimestral |  |
| Oxidación en cara posterior. | Señales con área oxidada en la cara posterior mayor a 5%. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose oxidaciones en la cara posterior afectando más del 5% del área. | Hasta dos señales en el hectómetro | 30 días | Trimestral |  |
| VDañC | Perforaciones de bala en número menor que tres | Señales con perforaciones de bala con número menor a 3 y que no afecten el mensaje. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro. | Hasta dos señales en el hectómetro | 30 días | Trimestral |  |
| Perforaciones de bala en número mayor o igual a tres. | Señales con 3 o más perforaciones de bala afecten o no el mensaje | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro. | N° de señales con defecto=0 | 30 días | Trimestral |  |
| Dobleces menores | Señales con un doblez menor a 7.5cm y ángulos pequeños. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro | Hasta dos señales en el hectómetro | 30 días | Trimestral |  |
| Soportes en mal estado. | Señales con soportes en mal estado o defectuoso. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose postes inclinados, caídos y/o fracturados y/o con armadura a la vista y/o con vegetación que impida su visibilidad. | N° de señales con defecto=0 | 30 días | Trimestral |  |
| Pintura del soporte en mal estado. | Señales con pintura del soporte en mal estado o inexistente. | N° máximo de señales con defecto. | Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro. | Hasta dos señales en el hectómetro. | 30 días | Trimestral |  |

**Nota:** toda señal nueva que el Contratista coloque para dar cumplimiento a lo establecido en el Contrato tendrá en su reverso un sello indicando: MTOP, Nº Licitación, Nombre de la Contratista, Fecha de confección, en el formato que indicará la Dirección de Obra.

* + - 1. Parapetos, delineadores, puentes, elementos de encarrilamiento, cordones y otros.

| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁSICOS | SEE Aus | Ausencia | Porcentaje de elementos faltantes respecto al correspondiente del Proyecto aprobado. | Se evaluará según Proyecto aprobado. | Se evaluarán todos los parapetos y delineadores según proyecto aprobado, no admitiéndose la ausencia total o parcial de los mismos. | Porcentaje de elementos faltantes respecto al correspondiente del Proyecto aprobado ≤ 10%. | 6 días calendario | Trimestral |  |
| SEE Rot | Estructura y aspecto. | Porcentaje de elementos de hormigón con defectos en su estructura y aspecto. | Se evaluará estructura y aspecto. | Se evaluarán todos los parapetos, delineadores, barandas de puentes y otros elementos de hormigón, no admitiéndose fracturas y/o armaduras a la vista, y/o deficiencias en el pintado. | Porcentaje de elementos con defectos en su estructura ≤  10%. Las cabeceras de puentes estarán pintadas de acuerdo a lo establecido en la lámina tipo LT242 (amarillo reflectivo se realizará con papel reflectivo). | 6 días calendario | Trimestral |  |
| SEE Ref | Elementos reflectivos. | Porcentaje de elementos reflectivos faltantes y/o deficientes. | Se evaluará la ausencia o aspecto de los elementos reflectivos. | Se evaluarán todos los parapetos y delineadores, no admitiéndose su ausencia y estos deberán estar en las dos caras contar con los elementos reflectivos correspondientes según lo previsto en la Norma Uruguaya de Señalización. | Porcentaje de elementos reflectivos faltantes y/o deficientes  ≤  10%. | 6 días calendario | Trimestral |  |
| SEE Veg | Vegetación en su entorno. | Porcentaje de elementos ocultos por  vegetación. | Se evaluará la existencia de vegetación en el entorno de parapetos o delineadores. | Se evaluarán todos los parapetos y delineadores, no admitiéndose en ninguno de los casos vegetación en su entorno que impida su visibilidad. | Porcentaje de elementos ocultos por  vegetación  ≤  10%. | 6 días calendario | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | SEE Geo | Alineación, Altura | Porcentaje de elementos con alineación o altura inadecuada. | Se evaluará la altura y alineación con respecto a lo previsto en la Norma Uruguaya de Señalización y el Concedente. | Se evaluarán todos los parapetos y delineadores, según Norma Uruguaya de Señalización. Deberá responder a lo establecido en la lámina tipo N° 134 E, con las siguientes tolerancias: alineación distancia al borde de calzada  +/-20cm y altura +-5cm. Se aplica para reposiciones y señales nuevas | Porcentaje de elementos con alineación o altura defectuosa respecto al correspondiente del Proyecto aprobado ≤ 10%. | 30 días calendario | Trimestral |  |

En forma adicional a los defectos expresados en tablas anteriores, se evaluará:

La existencia de dos o más defectos, cualesquiera fueran, en una misma señal, implicarán la invalidación de todo el hectómetro evaluado.

La existencia de tres o más defectos, cualesquiera fueran, en el total de señales del hectómetro, implicará la invalidación de todo el hectómetro.

* + - 1. Señalización Vertical - Postes kilométricos

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| BÁSICOS | PkiFal | Ausencia de postes kilométricos. | Postes kilométricos faltantes. | N° máximo de postes con defecto. | Se evaluarán todos los postes kilométricos, no admitiéndose la falta de los mismos. | N° de señales con defecto=0 | 6 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | PkiDef | Estructura o aspecto defectuoso | Postes kilométricos con defectos. | N° máximo de postes con defecto. | Se evaluarán todos los postes kilométricos no admitiéndose fisuras y/o armaduras a la vista y/o deficiencias en el pintado y/o vegetación en su entorno que impida visibilidad y/o variantes en el diseño que no hubieran sido aprobadas por el Concedente. | N° de señales con defecto=0 | 30 días | Trimestral |  |

* + 1. Elementos de Contención - defensas metálicas

| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁSICOS | DefFal | Ausencia de Defensas Metálicas | Defensas faltantes o de menor longitud con respecto a la aprobada por el Concedente. | Longitud de defensas aprobada. | Se evaluarán todas las defensas no admitiéndose la ausencia de defensas o longitudes menores de acuerdo a lo establecido por el Concedente. | Longitud igual a la aprobada. | 6 días | Trimestral |  |
| DefProy | Ubicación, alineación, altura | Porcentaje de la longitud de defensas  con ubicación defectuosa respecto a la correspondiente del Proyecto aprobado. | Ubicación, alineación y altura aprobada. | Se evaluarán todas las defensas de acuerdo a láminas tipo DNV y a lo establecido por el Concedente. | Ubicación, alineación y altura igual a las aprobadas. | 6 días | Trimestral |  |
| BÁSICOS | DefDef | Dobleces o daños | Defensas  con dobleces y daños. | Dobleces o daños en la defensa. | Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose dobleces o daños totales o parciales. | Longitud de defensas con dobleces o daños=0 | 6 días | Trimestral |  |
| Elementos de fijación (bulones y arandelas) | Bulones y arandelas faltantes. | Faltante de bulones o arandelas. | Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose la ausencia o desajuste total o parcial de estos elementos. | Bulones y/o arandelas faltantes=0 | 6 días | Trimestral |  |
| Oxidación | Defensas con oxidación | Porcentaje de defensas con óxido | Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose un área con oxidación en los componentes mayor a 10%, o que afecte localmente la capacidad estructural | % oxidación total <10% o capacidad estructural afectada | 6 días | Trimestral |  |
| DefRef | Elementos reflectivosdefectuosos o faltantes. | Elementos reflectivos faltantes, con reflectividad insuficiente, o defectuosos en cuanto a dimensiones, alineación, o cualquier otra desviación con respecto a lámina tipo DNV. | N° máximo de postes con defecto. | Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose  en las arandelas “L” la ausencia de elementos reflectivos o con un coeficiente  de reflectividad inferior  a 40 cd/lux/m2, en un área mínima de 60 cm2. | Porcentaje de elementos reflectivos faltantes, con reflectividad insuficiente u otros defectos ≤ 20%. | 6 días | Trimestral |  |
| COMPLEMENTARIOS | DefSuc | Suciedad o pegatinas | Longitud de defensas  con suciedad o pegatinas. | Longitud afectada por suciedad o pegatinas. | Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose suciedad o pegatinas. | Porcentaje de la longitud de defensas  con suciedad o pegatinas ≤ 10%. | 30 días | Trimestral |  |
| DefVeg | Vegetación en el entorno de la defensa. | Existencia de vegetación en el entorno de la defensa. | Porcentaje de la longitud afectada por vegetación en el entorno de la defensa. | Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose vegetación que afecte su visibilidad. | Porcentaje de longitud de defensa afectada por vegetación en el entorno ≤ 10%. | 30 días | Trimestral |  |

* 1. Señalización horizontal

**Pintura del pavimento.**

Se pintarán todos los tramos, en eje y bordes, así como los cebreados y otras demarcaciones previstas según la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal y la Contratante.

La pintura de las líneas y marcas a utilizar deberá ser antiderrapante, y la reflectividad de la marca deberá lograrse con microesferas de vidrio tipo pre-mix y tipo drop-on.

El Contratista procederá al replanteo de las fajas a pintar, con la supervisión de la Contratante, con marcas de pintura o similar que constituyan una guía de precisión a las máquinas marcadoras.

El Contratista procederá a señalizar convenientemente la zona de trabajo a fin de prevenir accidentes y provocar el mínimo de inconvenientes al tránsito de la ruta.

La evaluación de Señalización Horizontal se realizará de acuerdo a los procedimientos previstos en la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal y Adjunto. Se adoptará para cada línea en cada parada un valor único representativo de cada parámetro evaluado. Dicho valor se adoptará como representativo de todos los hectómetros de la parada.

**Tachas reflectivas.**

Las tachas reflectivas se instalarán en todos los tramos en el eje. Adicionalmente se instalarán en los bordes cada 48 metros en puentes y alcantarillas que presenten un estrechamiento de calzada en una distancia de 500 metros en cada acceso y sobre la rodadura misma, y en empalmes y accesos a centros poblados 500 metros antes de cada acceso. Asimismo se colocarán en todo otro punto que indicara la Dirección del Contrato.

Deberán estar en servicio (sin los defectos indicados en la tabla correspondiente) como mínimo el 90% de las tachas totales requeridas para cada tramo, y el 100% en curvas.

En los tramos en que se ejecuten obras según lo dispuesto, durante el periodo previo al inicio de las mismas no regirá la exigencia de cumplimiento de los Niveles de Servicio estipulados para las tachas reflectivas.

* + 1. Niveles de Servicio para Señalización Horizontal.
       1. Demarcación horizontal

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |
| BÁSICOS | HDesg | Exceso de desgaste | Porcentaje del deterioro de la superficie pintada. | Porcentaje de deterioro máximo. | Se controlará por comparación con el “Patrón de Comparación del Deterioro de la Pintura de Pavimentos”, según Norma uruguaya de Señalización Horizontal (Adjunto), correspondiente a Clase 1. | Desgaste ≤ 20% | 6 días | Trimestral |
| HVis | Visibilidad diurna  insuficiente | Visibilidad diurna medida a través del Coeficiente de Iluminancia en iluminación difusa Qd. | Coeficiente de luminancia en iluminación difusa QD mínimo. | El Qd se determinará, según Norma ASTM-E 2302, con un ángulo de observación de 2,29° con Retroreflectómetro ZRM 1013+ RL/Qd o similar. La distribución espectral de la luz corresponderá al iluminante CIE D65. La dispersión angular de las direcciones de medida no excederá de 0,33°. El área de la marca medida será como mínimo de 50 cm2. | Pavimento asfáltico:  Blanco ≥ 100 (mcd/lx/m2);  Amarillo. ≥ 80 (mcd/lx/m2)  Pavimento de hormigón:  Blanco ≥ 130 (mcd/lx/m2)  Amarillo ≥ 80 (mcd/lx/m2)  Norma Uruguaya de Señalización Horizontal (Adjunto), Art. 4.2.3. | 6 días | Trimestral |
| Visibilidad nocturna insuficiente | RL | Se medirá a través del coeficiente de retroreflexión RL. | La determinación del coeficiente de retroreflexión se realizará con un retroreflectómetro ZRM 1013+ RL/Qd o similar, en arreglo a la norma ASTM E 1710 con un ángulo de incidencia de 88,76° y un ángulo de observación de 1,05. | Los valores deberán ser mayores o iguales a los estipulados en las Tablas correspondientes a la Clase 1 según la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal (Adjunto), Art. 4.3. | 6 días | Trimestral |
| HAnch | Ancho de líneas | Ancho según Norma Uruguaya de Señalización | Ancho mínimo | Se realizará una medición para cada tipo de línea por hectómetro. Cada medición se realizará según lo previsto en la Norma Uruguaya de Señalización. | Demarcación de líneas de eje y borde: ≥10cm. Demarcación de líneas de borde con resalto se ejecutará de acuerdo a lo dispuesto en el proyecto correspondiente, no se admitirán anchos inferiores a estos. Líneas de  reducción de velocidad se ejecutarán de acuerdo a la N. Uruguaya de Señ. Horizontal, Art. 3.2.3. y no se admitirán interdistancias y anchos inferiores a los establecidos en el mencionado artículo. | 6 días | Trimestral |
| COMPLE-MENTARIOS | HCol | Decoloración o suciedad de las líneas o marcas |  | Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente de la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal. | La determinación se realizará con un espectrocolorímetroSpectraScan PR 650 o similar dotado con un iluminante patrón CIE tipo D65 con geometría 45/0 y observador patrón 2°. | Los valores deben estar comprendidos en los vértices de la región cromática definidos en la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal (Adjunto), Art. 3.2. | 30 días | Trimestral |

* + - 1. Niveles de Servicio para tachas reflectivas.

Una tacha íntegra debe conservar toda su superficie reflectiva perfectamente fijada y sin pérdida de partes. Así mismo el cuerpo de la tacha no puede presentar desprendimientos o faltantes de partes que modifiquen su geometría. La alineación de la tachas reflectivas se mide a través de la determinación del ángulo que forma el eje de la ruta con el eje del retroreflector proyectado sobre el pavimento. En una tacha alineada correctamente, dicho ángulo debe ser menor que 3º.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de nivel | Código | Denominación | | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |
| BÁSICOS | TAE Fal | Tachas  eje | Existencia y pertinencia | Número de tachas faltantes o inadecuadas respecto al proyecto aprobado (∆n).: T1 | Porcentaje máximo de tachas faltantes o inadecuadas con la demarcación. | Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro. | Porcentaje de tachas con defectos T1+T2+T3+T4<= 25% en forma localizada | 6 días | Trimestral |
| TAE Rot | Tachas  eje | Tachas hundidas, torcidas | Tachas hundidas de tal forma que comprometa su visibilidad total o parcialmente, o formando un ángulo mayor a 3° entre el eje de la ruta y el eje retroreflector proyectado sobre el pavimento. T2 | Porcentaje máximo de tachas deterioradas. | Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro | Porcentaje de tachas con defectos T1+T2+T3+T4<= 25% en forma localizada | 6 días | Trimestral |
| Tachas quebradas | Tachas quebradas T3 | Porcentaje máximo de tachas deterioradas. | Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro | Porcentaje de tachas con defectos T1+T2+T3+T4<= 25% en forma localizada | 6 días | Trimestral |
| Tachas con pérdida del área reflectiva | T4 | Porcentaje máximo de tachas deterioradas. | Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro | Porcentaje de tachas con defectos T1+T2+T3+T4<= 25% en forma localizada | 6 días | Trimestral |
| COMPLEMENTARIOS | TAB Fal | Tachas borde | Existencia y pertinencia | Número de tachas faltantes o inadecuadas respecto al proyecto aprobado (∆n).T1\* | Porcentaje máximo de tachas faltantes o inadecuadas con la demarcación. | Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro. | Porcentaje de tachas con defectos T1\*+T2\*+T3\*+T4\*<= 25% en forma localizada | 30 días | Trimestral |
| TAB Rot | Tachas borde | Tachas hundidas, torcidas | Tachas hundidas de tal forma que comprometa su visibilidad total o parcialmente, o formando un ángulo mayor a 3° entre el eje de la ruta y el eje retroreflector proyectado sobre el pavimento. T2\* | Porcentaje máximo de tachas deterioradas. | Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro | Porcentaje de tachas con defectos T1\*+T2\*+T3\*+T4\*<= 25% en forma localizada | 30 días | Trimestral |
| Tachas quebradas | Tachas quebradas T3\* | Porcentaje máximo de tachas deterioradas. | Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro | Porcentaje de tachas con defectos T1\*+T2\*+T3\*+T4\*<= 25% en forma localizada | 30 días | Trimestral |
| Tachas con pérdida del área reflectiva | T4\* | Porcentaje máximo de tachas deterioradas. | Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro | Porcentaje de tachas con defectos T1\*+T2\*+T3\*+T4\*<= 25% en forma localizada | 30 días | Trimestral |

1. **Faja de dominio público.**

5.1 Niveles de Servicio para faja de dominio público.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de nivel | Código | Denominación | Descripción | Parámetro | Método de evaluación | Exigencia | Plazo de reparación | Frecuencia |
| BÁSICOS | FDP Ces | Exceso en la altura del césped en la faja pública | Gramíneas, leguminosas y malezas que integran el tapiz vegetal | Altura | Por inspección visual y métrica | Hasta los 9 metros desde el borde exterior de la banquina y en áreas de descanso: 15 cm. En el resto de la faja 50cm. | 7 días | Trimestral |
| FDP Obs | Obstáculos en toda la faja | Presencia de piedras, escombro, ramas y cepas en la faja | % de área de faja cubierta con obstáculo | Por inspección visual y métrica | 0% | 2 días | Trimestral |
| FDP Arb | Árboles en condiciones de riesgo | Árboles fitosanitariamente en malas condiciones y/o con peligro de caída como así también que afecten la visibilidad | % de árboles con enfermedades patógenas riesgo para terceros y/o secos | Por inspección visual y métrica | 0% | 2 días | Trimestral |
| FDP Res | Residuos | Residuos domésticos localizados o dispersos, escombros, animales muertos | % de área de faja cubierta por residuos | Por inspección visual y métrica | 0% | 3 días | Trimestral |
| Propaganda | Carteles en árboles, columnas de alumbrado, refugios, carteles pegados o clavados en bastidores | Cantidad de carteles por Km. De carretera de vía simple | Por inspección visual | 0% | 3 días | Trimestral |
| FDP Rpe | Refugios peatonales | Paredes y techo para personas que esperan locomoción, deben estar pintadas y sin roturas. | % de refugios con incumplimientos | Se calcula el área afectada | 0% | 7 días | Trimestral |
| FDP Map | Malezas y aves plaga | Deben eliminarse con productos selectivos y no nocivos para el medio ambiente las plagas como ser margarita de Piria, Abrojo, capín y loras. | Longitud afectada por Km. De carretera | Por inspección visual y métrica | 0% | 15 días | Trimestral |
| COMPLEMENTARIOS | FDP Aef | Aguas empozadas en la faja | Depresión donde se acumula agua pluvial | Altura de la depresión | Por inspección visual y métrica | 0% | 30 días | Trimestral |
| FDP Def | Deficiencia en los límites de la concesión | Falta de alambrado de ley | Cantidad de metros por Km. de carretera | Por inspección visual y métrica | 0% | 30 días | Trimestral |
| FDP Ssc | Suelo sin cobertura vegetal | Falta de césped | % de área de faja afectada | Por inspección visual | 0% | 30 días | Trimestral |
| FDP Ero | Erosiones en la faja | Carcavas, zanjas cuya profundidad sea mayor a 0.2 m | % de área de faja afectada | Por inspección visual y métrica | 0% | 30 días | Trimestral |
| FDP Lim | Limpieza dentro de los montes | Ramas secas, arbustos dentro del monte. Ramas mayores a 0.03 m. | % de área de faja cubierta | Por inspección visual y métrica | 0% | 30 días | Trimestral |

**Nota:** En lo referente al estándar FDP Ero (erosiones en la faja) en función de la severidad de la misma a entero juicio de la Dirección de Obra se podrá emitir una orden de servicio con plazo de respuesta mucho menor al especificado.

METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIO.

1. **Descripción.**

En el **Anexo IX**se establece la forma de cuantificar los estándares que en su definición cuentan con un Parámetro, Exigencia y Método de Evaluación.

Estos métodos de Evaluación son los mismos para los distintos tipos de evaluaciones: evaluaciones no programadas, bimestrales, semestrales y a los efectos de la terminación del contrato

1. **Nivel de Servicio por tramo y Nivel de Servicio global del Contrato.**

La determinación de los distintos Niveles de Servicio de cada uno de los tramos del circuito del contrato así como el Nivel Global del Contrato prestado por el Contratista se realizará de acuerdo a la metodología que se detalla a continuación:

* 1. Selección de la muestra

La **selección** de la muestra a evaluar como representativa de un tramo se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Se subdividirá cada tramo que forma parte del contrato en secciones de 1 km en coincidencia con la tramificación por kilómetro del mismo que es la que cuenta en el Inventario de la D.N.V, estableciéndose así un número total de secciones de cada tramo.

Si un tramo no comenzara o finalizara exactamente en un kilómetro entero se definen secciones especiales de menos de un kilómetro al comienzo y/o fin del tramo, despreciando segmentos del kilómetro menores a 100 metros por lo tanto cada tramo tendrá un número entero de segmentos de 100 metros.

**Sección:** 1 kilómetro

**Segmento:** 100 metros

Se define como tamaño mínimo de la muestra a evaluar en cada tramo al 10% del número total de secciones del tramo. Se elegirán al azar las secciones de cada tramo a evaluar sobre la base del tamaño de la muestra a evaluar determinado anteriormente. Debiendo elegirse siempre al menos 1 sección por tramo.

* 1. Evaluación de la muestra

La evaluación de la muestra seleccionada como representativa de un tramo se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Cada Sección seleccionada se la subdivide en segmentos a evaluar de 100 m, (si en un segmento extremo aparece parcialmente un elemento discreto, como una obra de arte, éste se considerará totalmente incluido en el segmento extremo).

En cada segmento se analiza el cumplimiento de todos los estándares establecidos en el Anexo III para cada uno de los ítems de mantenimiento: calzada, banquinas, obras de drenaje, seguridad vial y faja de la vía;

en cada sección se determinará:

i) número total de segmentos evaluados.

ii) número total de segmentos que incumplen los estándares para cada uno de los ítems de mantenimiento (calzada, banquinas, obras de arte menor y mayor, seguridad vial y faja de uso público). A los efectos de la determinación del Nivel de Servicio al Usuario, se considerará segmento fallado cuando exista al menos un incumplimiento.

Con los datos antes mencionados se procederá a calcular los Niveles de Servicio de cada tramo y con éstos el Nivel de Servicio Global del Contrato de la siguiente manera:

**Nivel de servicio de los tramos.**

Para cada tramo y para cada ítem de mantenimiento:

1. Se determinará la cantidad de segmentos fallados por tramo para cada ítem de mantenimiento, especificando si la falla se da a nivel de servicios básicos o complementarios. En caso de que en un hectómetro hubiera dos incumplimientos, uno correspondiente a un estándar básico y otro complementario, se computará el básico.
2. Se determina el porcentaje de segmentos fallados (%segmentos fallados ítem i) dividiendo el número de segmentos con incumplimiento entre el número total de segmentos que tiene la muestra. Esto se hará para cada tramo, para cada ítem de mantenimiento y desagregando si se trata de básicos o complementarios.
3. Se aplicarán los siguientes factores de ponderación wi:

wiBásicos= 120%.

wiComplementarios=60%.

1. Se obtendrá un porcentaje de los segmentos fallados para cada tramo y para cada ítem de mantenimiento, sumando los porcentajes obtenidos anteriormente.
2. Se le resta al 100% el valor obtenido anteriormente.
3. Con los valores obtenidos para cada ítem se realiza el promedio simple de los ítems de mantenimientoy obtenemos el **Nivel de Servicio del tramo**.
4. La pérdida del nivel de servicio se calcula como la diferencia entre 100% y el Nivel de Servicio del tramo.

NS tramo j= ∑(100%-wi x (%seg fallados ítem i)) / (cantidad de ítems de mantenimiento)

NOTA: Para el cálculo de los Niveles de Servicio de los tramos se considerarán para cada tramo los ítems de mantenimiento que efectivamente se estén manteniendo al momento de la evaluación.

Ejemplo:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Calzada | | | Banquina | | | | Obras de Arte | | | | Seguridad Vial | | | Faja de uso público | | | |
|  |  |  | Bás | | Com | Bás | | Com | | Bás | | Com | | Bás | Com | | Bás | Com | | |
|  | De | A | 120% | | 60% | 120% | | 60% | | 120% | | 60% | | 120% | 60% | | 120% | 60% | | |
| 1 | 0 | 100 |  | |  |  | |  | |  | | |  |  | |  |  | |  | |
| 2 | 100 | 200 |  | |  |  | |  | |  | | |  |  | |  |  | |  | |
| 3 | 200 | 300 |  | |  |  | |  | |  | | |  |  | |  |  | |  | |
| 4 | 300 | 400 |  | | x |  | |  | |  | | |  |  | |  |  | | x | |
| 5 | 400 | 500 |  | |  |  | |  | |  | | |  |  | |  |  | |  | |
| 6 | 500 | 600 |  | |  |  | | x | |  | | |  |  | |  |  | |  | |
| 7 | 600 | 700 |  | |  |  | |  | |  | | |  |  | |  |  | |  | |
| 8 | 700 | 800 |  | |  |  | |  | |  | | |  |  | |  |  | |  | |
| 9 | 800 | 900 | x | |  |  | |  | |  | | |  |  | | x |  | |  | |
| 10 | 900 | 1000 |  | |  |  | |  | | x | | |  |  | |  |  | |  | |
| (1) = Cantidad de segmentos fallados | | | 1 | | 1 | 0 | | | 1 | 1 | | 0 | | 0 | | 1 | 0 | | 1 | |
| (2) = Porcentaje de segmentos fallados | | | 10% | | 10% | 0% | | | 10% | 10% | | 0% | | 0% | | 10% | 0% | | 10% | |
| (3) = wi \* (%segmentos fallados) | | | 12% | | 6% | 0% | | | 6% | 12% | | 0% | | 0% | | 6% | 0% | | 6% | |
| (4) =Sumatoria(3) | | | 18% | | | 6% | | | | 12% | | | | 6% | | | 6% | | | |
| (5) = 100% - (4) | | |  | 82,0% | |  | 94,0% | | |  | 88,0% | | |  | | 94,0% |  | | | 94,0% |
| (6) Nivel de servicio = promedio simple de (5) | | | | 90,4% | |  |  | | |  |  | | |  | |  |  | | |  |
| (7) Pérdida de Nivel de servicio =100% - (6) | | | | 9,6% | |  |  | | |  |  | | |  | |  |  | | |  |

ANEXO X: AJUSTE PARAMÉTRICO

**Fórmula paramétrica a utilizar para realizar el ajuste de los “precios unitarios base” y las “precios por uso base” suministrados por la Contratante.**

El monto a pagar que resulte luego de aplicar los coeficientes técnicos de disponibilidad y el coeficiente Z a los componentes A, B y C se ajustará de acuerdo a la siguiente fórmula paramétrica.

**Para el pago de las componentes A y B**, los “precios unitarios base” suministrados por el contratante (en unidades indexadas) no se actualizarán ya que su pago se realizará en unidades indexadas.

**Para el pago de la componente C,** los “precios por uso base” suministrados por la Contratante se actualizarán anualmente de acuerdo a la siguiente fórmula paramétrica.



Cada oferente elegirá los coeficientes q(i) de acuerdo a su plan de obras de mantenimiento de largo plazo, presentados en su oferta (Anexo II), teniendo en cuenta solamente las variables q(i) contenidas en la tabla siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| Variable (Qn) | Coeficiente q(n) |
| Cemento asfáltico | q₂ |
| Gas Oil | q₃ |

Cumpliendo las tres condiciones siguientes:



La suma de todos los coeficientes de incidencia deberá ser igual a 1 y se aplicarán para los precios de uso de todas las categorías.

en cuya fórmula:

ASF₀= precio unitario del cemento asfáltico en Unidades Indexadas por tonelada calculada a partir de la lista publicada por la DNV con una anticipación mínima de 10 días respecto a la fecha de licitación.

ASF = precio unitario del cemento asfáltico en Unidades Indexadas por tonelada calculada a partir de la lista publicada por la DNV correspondiente al mes anterior ala fecha de certificación previsto para cada período considerado.

Gas Oil₀=precio unitario del Gas Oil en Unidades Indexadas por tonelada calculado a partir de la lista publicada por la DNV con una anticipación mínima de10 días respecto a la fecha de licitación.

Gas Oil =precio unitario del Gas Oil en Unidades Indexadas por tonelada calculada a partir de la lista publicada por la DNV correspondiente al mes anterior ala fecha de certificación previsto para cada período considerado.

Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todas las variaciones del precio debido a fluctuaciones en los precios de los componentes.

ANEXO XI: PROYECTO BY PASS NUEVA PALMIRA (DNV)

Se adjunta el Proyecto de By Pass de Nueva Palmira que contiene los siguientes puntos:

**1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

**2. PLAN DE TRABAJO, GESTIÓN AMBIENTAL Y CONTINGENCIAS**

**2.1. PLAN DE TRABAJO**

**2.2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**2.3. PLAN DE CONTINGENCIA**

**3. OBRAS DE ADECUACIÓN DE SERVICIOS**

**3.1. BOMBA DE OSE UBICADA EN COLONIA Y DOMINGO ORDOÑANA**

3.1.1. UBICACIÓN

3.1.2. REPRESENTANTE TÉCNICO

3.1.3. PERMISOS

3.1.4. CANTIDAD DE AGUA

3.1.5. CALIDAD DE AGUA

3.1.6. INFORMACIÓN

3.1.7. EJECUCIÓN DE OBRAS

3.1.8. ABANDONO DE LA PERFORACIÓN

3.1.9. EQUIPAMIENTO DE LA PERFORACIÓN

3.1.10. TRÁMITES ANTE UTE

**4. OBRAS DE CARRETERA**

**4.1. OBRAS DE DRENAJE**

4.1.1. TIPOLOGÍA DE OBRAS DE DRENAJE

4.1.2. ACONDICIONAMIENTO DE CAUCES

4.1.3. REACONDICIONAMIENTO DE ALCANTARILLAS EXISTENTES

4.1.4. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS

4.1.5. CANAL Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN

4.1.6. CANAL HIGUERITAS

4.1.7. TRANSICIONES CON BLOQUES DE PIEDRA REJUNTADA CON MORTERO DE HORMIGÓN

4.1.8. PROTECCIONES MECÁNICAS PARA CAÑOS DE HORMIGÓN PREFABRICADO

4.1.9. DEMOLICIÓN DE OBRAS DE DRENAJE

**4.2. OBRAS DE SUELOS**

4.2.1. ALTERNATIVAS DE PAVIMENTACIÓN

4.2.2. OBRAS DE SUELOS EN EL TRAZADO GENERAL

4.2.2.1. Metodología de trabajo en la Alternativa 1

4.2.2.2. Metodología de trabajo en la Alternativa 2

4.2.3. OBRAS DE SUELOS EN ZONAS PARTICULARES

4.2.3.1. Descripción de la problemática y su ubicación

4.2.3.2. Metodología de trabajo en la Alternativa 1

4.2.3.3. Metodología de trabajo en la Alternativa 2

4.2.3.4. Control de asientos

4.2.4. CUNETAS DE CORONAMIENTO

**4.3. SUPERESTRUCTURA DE LA CALZADA**

4.3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

4.3.2. ESTRUCTURA GRANULAR DEL PAVIMENTO

4.3.3. CAPA DE BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO PORTLAND

4.3.4. PAVIMENTO DE HORMIGÓN

*Especificaciones Técnicas Particulares Proyecto de By Pass a la ciudad de Nueva Palmira*

*CSI Ingenieros / Diciembre 2011 Pág. ii*

4.3.4.1. Juntas

4.3.4.2. Canasto para pasadores

4.3.4.3. Niveles y pendientes

4.3.4.4. Contenido de partículas pulverulentas finas

4.3.4.5. Limitaciones ambientales del hormigonado

4.3.4.6. Terminación final de la superficie

4.3.4.7. Aserrado de juntas

4.3.4.8. Curado

4.3.4.9. Recepción del pavimento por tramo

4.3.4.10. Cantidad de muestras

4.3.4.11. Espesor medio

4.3.4.12. Resistencia media del tramo

4.3.4.13. Criterios de aceptación y reconstrucción

4.3.4.14. Tramos rechazados

4.3.4.15. Premio a otorgarse

4.3.4.16. Sellado de juntas de pavimentos de hormigón con materiales a base de siliconas

4.3.4.17. Medición y pago

4.3.5. JUNTA ENTRE BANQUINA Y PAVIMENTO DE HORMIGÓN

**4.4. ESTAMPADO DE SOBREANCHO DE PAVIMENTO**

**4.5. CORDONES**

**4.6. BANQUINAS**

**4.7. CANTERO CENTRAL**

**4.8. PAVIMENTO DE ADOQUINES PARA EXPLANADA**

4.8.1. VIGAS DE CONFINAMIENTO

4.8.2. ARENA PARA ASIENTO DE ADOQUINES

4.8.3. PAVIMENTO DE ADOQUINES DE HORMIGÓN

4.8.4. COLOCACIÓN DE ADOQUINES

4.8.5. COMPACTACIÓN DEL PAVIMENTO DE ADOQUINES

4.8.6. SELLADO DE JUNTAS

4.8.7. TOLERANCIAS

**4.9. CALZADA DE SERVICIO**

**4.10. ENTRADAS PARTICULARES**

**4.11. REVESTIMIENTO DE TALUDES**

**4.12. ALAMBRADO DE LEY**

**4.13. DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTOS**

**4.14. TRANSICIÓN ENTRE PAVIMENTO DE HORMIGÓN Y ASFÁLTICO**

**5. OBRAS DE ESTRUCTURAS**

**5.1. PROYECTO**

**5.2. PUENTE SOBRE EL ARROYO SAUCE**

**6. OBRAS DE ILUMINACIÓN**

**6.1. OBJETO DE LAS OBRAS**

**6.2. ALCANCES DE LAS OBRAS**

**6.3. ZONA DE LAS OBRAS**

**6.4. INFORMACIÓN TÉCNICA**

6.4.1. INFORMACIÓN TÉCNICA DE PROYECTO

6.4.2. PROYECTO LUMÍNICO

6.4.3. PROYECTO ELÉCTRICO

6.4.4. PROYECTO DE OBRA CIVIL

*Especificaciones Técnicas Particulares Proyecto de By Pass a la ciudad de Nueva Palmira*

*CSI Ingenieros / Diciembre 2011 Pág. iii*

6.4.5. CARACTERÍSTICAS DEL TENDIDO ELÉCTRICO

6.4.6. CARACTERÍSTICAS DE LAS COLUMNAS

6.4.7. CARACTERÍSTICAS DE LAS LUMINARIAS

6.4.8. MATERIALES

6.4.9. ENSAYOS DE MATERIALES

6.4.10. MUESTRAS

6.4.11. CONEXIONES A LA RED DE UTE

6.4.12. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES

6.4.13. CUADRO DE METRAJES Y FORMA DE COTIZAR

**7. OBRAS DE SEGURIDAD VIAL**

**7.1. OBJETO DE LAS OBRAS**

**7.2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**

**7.3. SEÑALIZACIÓN VERTICAL**

**7.4. ELEMENTOS DE ENCARRILAMIENTO Y CONTENCIÓN**

**8. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES**

**8.1. SUBRASANTE**

8.1.1. SUBRASANTE EN LA ALTERNATIVA 1

8.1.2. SUBRASANTE EN LA ALTERNATIVA 2

**8.2. SUELO SELECCIONADO**

**8.3. MATERIAL GRANULAR CBR** **40%**

**8.4. EL MATERIAL SE COMPACTARÁ UNIFORMEMENTE A UNA DENSIDAD DE COMPACTACIÓN MÍNIMA**

**DEL 95% DEL PUSM OBTENIDA EN EL ENSAYO UY S-17.MATERIAL GRANULAR CBR** **80%**

**8.5. MATERIAL DE BASE ESTABILIZADO CON CEMENTO PORTLAND**

**8.6. MEZCLA ASFÁLTICA**

8.6.1. ENSAYO DE RESISTENCIA A DEFORMACIÓN PLÁSTICA

8.6.2. CEMENTOS ASFÁLTICOS

8.6.3. CAPAS DE MEZCLA ASFÁLTICA

8.6.4. MODIFICACIONES A LOS ARTÍCULOS DEL PV

**8.7. CALIDAD DEL ACERO A UTILIZAR EN PASADORES Y BARRAS DE UNIÓN**

**8.8. HORMIGÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO**

8.8.1. RESISTENCIAS

8.8.2. CONTENIDO DE CEMENTO PÓRTLAND Y RESISTENCIA A LA FLEXO TRACCIÓN

8.8.3. CONTENIDO TOTAL DE AIRE

8.8.4. ÁRIDOS

8.8.5. ADITIVOS

8.8.6. DOSIFICACIÓN POR PESO Y COMPACTACIÓN POR VIBRACIÓN

**8.9. COMPUESTOS LÍQUIDOS PARA LA FORMACIÓN DE MEMBRANAS DE CURADO**

**8.10. SELLADOR DE JUNTAS**

**8.11. SELLADOR ASFÁLTICO**

**8.12. HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE**

**8.13. MATERIALES PARA PAVIMENTO DE ADOQUINES**

8.13.1. HORMIGÓN PARA VIGAS DE CONFINAMIENTO

8.13.2. ARENA DE ASIENTO PARA ADOQUINES

8.13.3. ADOQUINES DE HORMIGÓN PARA PAVIMENTO

8.13.4. ARENA PARA SELLADO

*Especificaciones Técnicas Particulares Proyecto de By Pass a la ciudad de Nueva Palmira*

*CSI Ingenieros / Diciembre 2011 Pág. iv*

**INDICE DE FIGURAS:**

**FIGURA 4-1 PERFIL TRANSVERSAL TIPO PARA CUNETAS DE CORONAMIENTO**

**FIGURA 4-2 NOMOGRAMA PARA PREDECIR LA POSIBILIDAD DE FISURACIÓN PLÁSTICA**

**FIGURA 4-3 INSTALACIÓN DEL SELLANTE**

**FIGURA 5-1 SECCIÓN TIPO DE BARRERA NEW JERSEY**

**INDICE DE TABLAS:**

**TABLA 4-1 FRECUENCIA DE LECTURAS**

**TABLA 4-2 REQUISITOS PARA EL SELLADO DE LA JUNTA**

**TABLA 8-1 ESPECIFICACIONES DEL SELLADOR ASFÁLTICO**

ANEXO XII: ELEMENTOS QUE COMPONEN EL SISTEMA INTEGRAL DE CONTEO.

Los equipos de conteo deberán tener permitir como mínimo poder realizar el conteo de tráfico clasificado en 5 categorías que permite el correcto control del flujo vehicular. Asimismo debe ser auditable y permitir el traspaso de información a los sistemas de gestión de la DNV y el Sistema de Gestión Integral que desarrolle el contratista para este proyecto.

Información mínima a suministrar por los equipos de conteo:

* Identidad del puesto o estación de conteo, fecha y hora;
* Volumen por intervalo de tiempo (de cinco minutos a una hora seleccionable);
* En particular, para cada vehículo que circule por la zona de conteo, sentido de circulación;
* Clasificación por tipo de vehículo definida por el Contratante;
* Distancia entre ejes;
* Tiempo entre vehículos.

Variables que deben ser tenidas en cuenta para el desarrollo del software asociado a los puestos de conteo:

DATE fecha (día, mes y año en que se registró el pasaje del vehículo)

TIME hora a la que pasó el vehículo (detallando hora, minutos y segundos)

NUMVH\_S número secuencial de vehículo

AVAXEL cantidad de ejes del vehículo

DIRECTION sentido de circulación (la variable toma el valor 12 si el vehículo circula en sentido directo, y el valor 21 si circula a contramano)

SNUMBER número de puesto

LNUMBER número de carril por el que pasó el vehículo. En sentido creciente de las progresivas, para un puesto ubicado en una ruta "doble vía" los carriles de la derecha son denominados 1 y 3, y los carriles de la izquierda 0 y 2. En el caso de una ruta "simple vía" los carriles serán 1 y 0 respectivamente.

VALlDITY código de validación (indica si los datos del vehículo fueron correctamente identificados y en caso de existir algún tipo de error le asocia un valor predeterminado)

CATEGORY categoría del vehículo, a ser definida por la contratante.

GR81 agrupación de ejes (simple, tándem, trídem, se leen de derecha a izquierda)

PRVVHC Tiempo transcurrido desde el pasaje del vehículo anterior por el mismo carril en milisegundos

LENG longitud total del vehículo (en centímetros)

DSTB01 distancia entre el paragolpe y el primer eje (en centímetros)

1. Calibración de los Equipos

* La frecuencia de rutina de las calibraciones en caso que el puesto tenga un buen funcionamiento será de una vez por semestre.
* El Contratista deberá disponer por sus propios medios de todo el equipamiento y personal necesario para realizar las tareas de calibración.
* El Contratante siempre que lo considere necesario realizara sus propias inspecciones de los equipos e instalaciones en presencia del Contratista de manera de verificar su estado y calibración.

1. Comunicaciones:

* Los puestos de conteo deberán disponer de una conexión que permita comunicar en forma online y a tiempo real el puesto de conteo tanto con el centro de control del contratista como con las oficinas del contratante. La tecnología de comunicación deberá ser validada previamente por la DNV.
* Asimismo, se el software deberá permitir que las terminales de la DNV puedan realizar consultas en tiempo real del tráfico circulante y disponer de consultas automáticas de los flujos de tráfico histórico.

1. Mantenimiento

* El contratista será responsable total de las tareas de mantenimiento del sistema de conteo. Por mantenimiento se entiende todas las tareas, acciones y suministros necesarios que aseguren el buen funcionamiento de los equipos así como la conservación de todas sus partes de manera que aseguren la vida útil de los mismos hasta la recepción de los equipos finalizado el contrato.

ANEXO XIII: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. Especificaciones sustitutivas o complementarias para las obras mínimas obligatorias

Para todas las tareas rige lo establecido en el Pliego de Condiciones de la DNV, en las “Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad” y en las siguientes especificaciones particulares.

**Carpeta especial.**

La carpeta especial se construirá con mezcla asfáltica CAC S12.

Dicha mezcla deberá cumplir con lo especificado en la Sección 8 de las ETCM con las siguientes especificaciones modificativas:

Será elaborada con cemento asfáltico modificado tipo AM 3 según lo establecido en la norma IRAM 6496.

Desgaste de los Ángeles del árido grueso menor a 30.

Índice de lajas para el agregado grueso < 25% según norma IRAM 1687

Equivalente de arena del agregado fino mayor a 50.

La granulometría de los áridos que constituyen la mezcla deberá estar incluida en el siguientehuso granulométrico:

|  |  |
| --- | --- |
| Tamiz (mm) | % que pasa |
| 19.0 (¾”) | 100 |
| 12.5 (½”) | 80 – 95 |
| 9.5 (⅜”) | 71 – 86 |
| 4.75 (N° 4) | 47 – 62 |
| 2.36 (N° 8) | 30 – 45 |
| 0.60 (N° 30) | 15 – 25 |
| 0.30 (N° 50) | 10 – 18 |
| 0.075 (N° 200) | 4 – 8 |

Se utilizará cal hidratada como filler de aportación como mínimo en 1% en peso.

El árido fino deberá proceder 100% de trituración de roca sana.

Vacíos del Agregado Mineral (%) > 15

Se prestará especial atención en lograr una macro textura (según NLT 335/87) lo más alta posible (mayor a 0,5) cumpliendo con las demás especificaciones.

**Material granular CBR ≥ 80%.**

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones dispuestas en las ETCM vigentes a agosto del 2003, el Capítulo A Sección IV del PV con excepción de los artículos A-2-1- y A-2-4 de la misma, referentes a granulometría y Desgaste Los Ángeles, y las siguientes especificaciones sustitutivas:

* CBR ≥ 80% para el 100% del PUSM.
* Expansión menor del 0,3%.
* El ensayo CBR y de expansión se realizará con una sobrecarga de 4.500 g.
* Equivalente de arena ≥ 35.
* El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima del 98% del PUSM obtenida en el ensayo UY S-17.

**Banquina con tratamiento doble.**

Este tipo de solución se plantea en las obras de rehabilitación o para corregir el desnivel existente o generado al ejecutar el recapado de la calzada.

A tales efectos se realizará el escarificado de la banquina existente en un espesor no menor a los 0,10 m, de manera de dejar trozos no superiores a los 0,05 m de diámetro, luego se procederá a incorporar material granular de forma tal que una vez conformado y compactado se llegue a los mismos niveles que el pavimento de la calzada adyacente.

La conformación y compactación se realizará con una pendiente transversal hacia la cuneta del 5%.

Las banquinas se imprimarán en 2.0 m de ancho, ejecutándose un tratamiento bituminoso doble con emulsión modificada en 1,80 m de ancho.

**Adecuación de las barandas de los puentes y sustitución de parapetos.**

Se adecuarán las barandas de todos los puentes existentes en el circuito a las condiciones de seguridad exigidas actualmente por la DNV. Se sustituirán todos los parapetos por barreras metálicas tipo flexbeam.

**Recepción de obras de pavimento de hormigón.**

El método y procedimiento de medición es el mismo que para carpetas asfálticas y tratamientos bituminosos que se indican en las ETCM de Agosto 2003, pero el valor de Rugosidad media que se adoptara será de 2.8m/km.

1. Valores a alcanzar en las evaluaciones trimestrales y anuales

**Nivel de Servicio al Usuario.**

El Contratista deberá alcanzar un valor mayor al 95% en cada tramo en cada una de las evaluaciones trimestrales.

**Valor del IRI.**

El Contratista deberá satisfacer las condiciones establecidas a continuación para todos los tramos, según el tipo de pavimento, en cada una de las evaluaciones anuales.

Para el mantenimiento de tramos de Carpeta Asfáltica

Se tomarán valores de Rugosidad cada 100 m, obteniéndose la media de estos para cada tramo del proyecto determinado por el Inventario de la Dirección Nacional de Vialidad (valor de la **Rugosidad media del tramo)**. Este Valor de la ***Rugosidad media del tramo*** se obtendrá realizando la medición en el sentido decreciente de las progresivas del tramo sobre la zona más exigida, o sea sobre la huella externa; por lo tanto será aproximadamente a 90 cm del borde entre calzada y banquina hacia el lado del eje del tramo ( según instructivo de la Dirección Nacional de Vialidad).

Una vez realizada la medición de cada tramo, para el cálculo de estos valores de ***Rugosidad Media***  se descartarán los pulsos provocados por eventos como ser vías férreas, alcantarillas, puentes, etc.

Las condiciones de cumplimiento para el parámetro de Rugosidad de cada tramo serán las siguientes:

* Condición 1: el valor de la **Rugosidad media de cada tramo** no podrá superar el valor de 3.0 **m/km**.
* Condición 2: el valor de la **Rugosidad media de cada kilómetro** del tramo no podrá superar el valor de 3.5 m/ km.

La forma de medición de la ***Rugosidad media de cada kilómetro*** se obtendrá con la misma metodología y procedimiento que para la ***Rugosidad media de cada tramo***.

Para el mantenimiento en tramos de hormigón

Se tomarán valores de Rugosidad cada 100 m, obteniéndose la media de estos para cada tramo del proyecto determinado por el Inventario de la Dirección Nacional de Vialidad (valor de la **Rugosidad media del tramo)**. Este Valor de la ***Rugosidad media del tramo*** se obtendrá realizando la medición en el sentido decreciente de las progresivas del tramo sobre la zona más exigida, o sea sobre la huella externa; por lo tanto será aproximadamente a 90 cm del borde entre calzada y banquina hacia el lado del eje del tramo ( según instructivo de la Dirección Nacional de Vialidad).

Una vez realizada la medición de cada tramo, para el cálculo de estos valores de ***Rugosidad Media***  se descartarán los pulsos provocados por eventos como ser vías férreas, alcantarillas, puentes, etc.

Las condiciones de cumplimiento para el parámetro de Rugosidad de cada tramo serán las siguientes:

* Condición 1: el valor de la **Rugosidad media de cada tramo** no podrá superar el valor de 3.2 **m/km**.
* Condición 2: el valor de la **Rugosidad media de cada kilómetro** del tramo no podrá superar el valor de 3.5 m/ km.

La forma de medición de la ***Rugosidad media de cada kilómetro*** se obtendrá con la misma metodología y procedimiento que para la ***Rugosidad media de cada tramo.***

Para el mantenimiento en tramos de tratamiento bituminoso

Se tomarán valores de Rugosidad cada 100 m, obteniéndose la media de estos para cada tramo del proyecto determinado por el Inventario de la Dirección Nacional de Vialidad (valor de la **Rugosidad media del tramo)**. Este Valor de la ***Rugosidad media del tramo*** se obtendrá realizando la medición en el sentido decreciente de las progresivas del tramo sobre la zona más exigida, o sea sobre la huella externa; por lo tanto será aproximadamente a 90 cm del borde entre calzada y banquina hacia el lado del eje del tramo ( según instructivo de la Dirección Nacional de Vialidad).

Una vez realizada la medición de cada tramo, para el cálculo de estos valores de ***Rugosidad Media***  se descartarán los pulsos provocados por eventos como ser vías férreas, alcantarillas, puentes, etc.

Las condiciones de cumplimiento para el parámetro de Rugosidad de cada tramo serán las siguientes:

* Condición 1: el valor de la **Rugosidad media de cada tramo** no podrá superar el valor de 3.5 **m/km**.
* Condición 2: el valor de la **Rugosidad media de cada kilómetro** del tramo no podrá superar el valor de 3.7 m/ km.

La forma de medición de la ***Rugosidad media de cada kilómetro*** se obtendrá con la misma metodología y procedimiento que para la ***Rugosidad media de cada tramo***.

1. Condiciones que deben cumplir los tramos con pavimento en mezcla asfáltica para la recepción definitiva al finalizar el contrato.

La deflexión medida de cada tramo deberá ser mayor que el 70% de la deflexión medida al momento de finalizar las obras de puesta a punto del mismo tramo.

1. Condición que deben cumplir los diseños de los tramos a rehabilitar usando pavimentos de hormigón.

Salvo para los diseños de puesta a punto, en las eventuales intervenciones posteriores para obras de rehabilitación se deberá demostrar que la vida de diseño del proyecto excede en 5 (cinco) años la fecha prevista de finalización del contrato.

Si esta condición no se cumple, el proyecto no será de aceptación debiendo el Contratista presentar un nuevo proyecto.

1. Especificaciones Complementarias y/o Sustitutivas de LAS establecidas en el PV y las ETCM 2003

1. Mezclas Asfálticas

1.1 La mezcla asfáltica deberá cumplir con una deformación máxima menor a 6 mm en el ensayo de resistencia a deformación plástica de la norma NLT 173/01 con una presión de ensayo de rueda de 9 kgf/cm2.

Este ensayo se realizará sobre probetas moldeadas en laboratorio en la instancia de aprobación de la dosificación de la mezcla y sobre probetas extraídas del pavimento en la instancia del tramo de prueba establecido en la cláusula 7.7.1. de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 y en la instancia de las verificaciones periódicas establecidas en cláusula 7.7.2. de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003.

Se deberá recabar la velocidad de deformación de cada probeta en el intervalo 105 a 120 minutos (V 105/120). Se recomienda que esa deformación no supere 20µm/minuto.

1.2 Se modifica la redacción de las cláusulas 7.2.1, 7.3.2. y 7.6.1. de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 de la siguiente forma:

7.2.1.El agregado grueso a utilizar deberá ser obtenido por trituración de roca sana.

Los materiales que pasen el tamiz Nº 4 (UNIT 4.760) serán una mezcla obtenida de la trituración de roca sana, arena natural y finos provenientes de material granular natural. Los finos provenientes de material granular natural deberán ser no plásticos y tener un equivalente de arena no inferior a 45. La Inspección podrá exigir el zarandeo de la arena natural si fuere constatada la presencia de materias extrañas en el yacimiento.

La mezcla de agregados para base negra estará integrada en un 80% como mínimo, de partículas provenientes de trituración de roca sana. El contenido máximo de arena estará limitado al 8%.

La mezcla de agregados para carpeta de rodadura estará integrada en un 100% de partículas provenientes de trituración de roca sana.

Los cementos asfálticos cumplirán con el tipo AC 20 – tabla 2 establecido  en la norma AASHTO M – 226.

Los cementos asfálticos que no cuenten con un certificado del fabricante avalando el cumplimiento de la especificación indicada precedentemente serán rechazados, no pudiéndose incorporar a la obra.

Las mezclas asfálticas realizadas con cementos asfálticos que no satisfagan la especificación indicada durante los ensayos de control realizados posteriormente serán rechazadas.

Cuando la obra incluya una sola capa de mezcla asfáltica, el Contratista deberá colocar la capa de mezcla asfáltica desde los extremos más alejados de la obra hacia la planta asfáltica.

Cuando la obra incluya dos capas de mezcla asfáltica, el Contratista deberá: a) coloca r la capa de base negra desde los extremos más alejados de la obra hacia la planta asfáltica; b) colocar la capa de rodadura en un período no superior a las 4 jornadas de haber colocado la capa de base negra, cuidando de realizar dicho tendido en dirección hacia el extremo de la obra de forma que el tránsito de obra no pase por la capa de base negra.

Cuando la obra incluya tres capas de mezcla asfáltica, el Contratista deberá: a) colocar la capa de base negra inferior desde los extremos más alejados de la obra hacia la planta asfáltica; b) colocar la capa de base negra superior en un período no superior a las 4 jornadas de haber colocado la capa de base negra inferior, cuidando de realizar dicho tendido en dirección hacia el extremo de la obra de forma que el tránsito de obra no pase por la capa de base negra inferior; c) colocar la capa de rodadura en un período no superior a las 4 jornadas de haber colocado la capa de base negra superior, cuidando de realizar dicho tendido en dirección hacia el extremo de la obra de forma que el tránsito de obra no pase por la capa de base negra superior.

1.3 Se modifican los siguientes artículos del “Pliego General de Obras Públicas (Texto corregido de 1989)”, que quedarán redactados de la siguiente forma:

Se modifica el artículo E-2-1-5 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado: “No se permitirá la ejecución de capas de mezclas bituminosas, si la temperatura del aire medida a la sombra fuera inferior a 5° C.  Esta exigencia se elevará a 8° C en caso de que la capa a ejecutar tenga un espesor compactado inferior a 5cms.”

Se modifica el artículo F-2-1-1 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado: “Para su aceptación se subdividirá previamente la obra en secciones de tres mil seiscientos metros cuadrados (3600m2.) por vía de circulación.”

Se modifica el artículo F-3-1-3 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado:

*“A los efectos de determinar el espesor  y  densidad en obra, en cada capa y faja  de mezcla asfáltica ejecutada de cada sección, se procederá como se indica a continuación:*

*Se considerará como lote, a la superficie de tres mil seiscientos metros cuadrados (3600 m2) ó a  la fracción construida en la jornada, en una sola capa de mezcla asfáltica.*

*Se extraerán testigos de cuatro pulgadas  de diámetro  en puntos ubicados aleatoriamente, a razón de un testigo cada 360 metros cuadrados, en un número no inferior a tres, los cuales no podrán estar ubicados en la faja de treinta centímetros delimitadas por los bordes externo e interno del lote analizado.*

*A los efectos de la aceptación o rechazo de los trabajos, se podrá dividir  el lote en dos únicos sub lotes, los cuales deberán ser continuos y tener un área mínima del 30 % del lote original.*

*Para el cálculo del espesor promedio se procederá en la forma siguiente:*

*Se calculará el promedio P1, de todos los valores individuales de espesor, obtenidos.*

*Los valores individuales obtenidos superiores a 1,1 P1 se considerarán para los cálculos ulteriores con este último valor y con estos valores corregidos y los restantes, se calculará finalmente el espesor promedio Pm de cada sección.”*

Se modifica el artículo F-4-2 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado:

*“Durante la ejecución de cada una de las fajas y capas mencionadas  en el Art. F 3-1-3, .se moldeará una probeta  por cada 600 metros cuadrados (600 m2) pavimentados, con la técnica de moldeo y compactación indicadas según la norma UY M-3-89.*

*Se moldearán como mínimo seis probetas por jornada, correspondientes a dos muestras diferentes de la mezcla asfáltica ejecutada. En caso de que se trabaje solamente media jornada, el mínimo de probetas será de tres.*

*Se determinará el Peso específico Bulk de las probetas ejecutadas, según la norma UY M-5-89 ó UY M-6-89 según corresponda.*

*Se determinará el promedio aritmético del peso específico de  las probetas, que constituirá el peso específico de referencia de laboratorio a los efectos de las recepciones en obra.*

*El peso específico promedio,  logrado en  obra, en cada  lote y en cada sección, determinado sobre  las probetas extraídas  según  lo previsto en el Art. F 3-1-3   se ajustará a las siguientes condiciones:*

*Capas de rodadura de espesor menor o igual a 5cm  tendrán densidad mayor  o igual al 97% del promedio de referencia  de laboratorio correspondiente a la misma superficie.*

*Capas de  rodadura de espesor mayor a 5cm tendrán densidad mayor  o igual al 98% del promedio de referencia  de laboratorio correspondiente a la misma superficie.*

*Capas de base, intermedias o de regularización tendrán densidad mayor  o igual al 97% del promedio de referencia  de laboratorio correspondiente a la misma superficie.*

*En ningún caso se admitirán valores individuales menores  a 96%.”*

Se modifica en el artículo F-4-3 de la Sección VI – Mezclas asfálticas, las tolerancias máximas en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla total, quedando:

Tolerancia máxima en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla total del ligante bituminoso: ± 0,3%.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tolerancia máxima en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla de árido | | |
| Tamiz 4760 o mayores ± 6% | Tamices menores del UNIT 4760, excepto el UNIT ± 5% | Tamiz UNIT 74 ± 2% |

1.4 Se modifica en la tabla de la cláusula 7.4.1 de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 el tamaño máximo nominal para la capa de rodadura, que debe ser de ¾” para espesores de la capa mayores o igual a 5cm.

1.5 Los agregados gruesos para mezclas asfálticas deberán cumplir un Índice de lajas menor o igual a 25% para capa de rodadura e Índice de lajas menor o igual a 30% para capas de base negra, según la norma de Índice de lajas IRAM 1687.

1.6 La capa de carpeta de rodadura con cemento asfáltico modificado deberá cumplir con lo especificado en la Sección 8 para las mezclas resistentes a deformaciones plásticas de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 con las siguientes especificaciones modificativas y complementarias:

* La granulometría de los áridos que constituyen la mezcla  deberá estar incluida en el siguiente huso granulométrico:

|  |  |
| --- | --- |
| Tamices mm | % pasa |
| 19 (3/4”) | 100 |
| 12.5 (1/2”) | 80 – 95 |
| 9.5 (3/8”) | 71 – 86 |
| 4.75 (Nº 4) | 47 – 62 |
| 2.36 (Nº 8) | 30 – 45 |
| 0.60(Nº 30) | 15 – 25 |
| 0.30(N°50) | 10 – 18 |
| 0.075 (Nº 200) | 4 – 8 |

* Se utilizará cal hidratada como filler de aportación como mínimo en 1% en peso.
* Vacíos del Agregado Mineral (%):>15
* La macro textura (según NLT 335/87) deberá satisfacer una profundidad media no inferior a 0,6mm en mediciones cada 125m alternadamente a cada lado del eje de la carretera. Se prestará especial atención a este aspecto.

1.7 Arena Betún

El árido a utilizar en la fabricación de la mezcla de arena betún será proveniente totalmente de trituración, tendrá un equivalente de arena mayor a 50 y una curva granulométrica continua comprendida entre los siguientes valores:

|  |  |
| --- | --- |
| Tamiz | % que pasa |
| 1/4" | 100 |
| N° 4 | 95±3 |
| N° 8 | 67±3 |
| N° 200 | 9±2 |

\* Filler: Cal 1%

El asfalto a utilizar será modificado con polímeros del tipo AM3 según lo especificado en la Norma IRAM 6596.

La dosificación de la mezcla se realizará de acuerdo al Método Marshall, con 50 golpes por cara en las probetas, de forma que se verifique un contenido de vacíos 4.8±1, un contenido de ligante en peso de 6.5 ± 0.3%, VAM 19.5 ± 1%, peso específico aparente 2.345 y peso específico Máximo Rice 2.462.

La densidad alcanzada una vez colocada y compactada la capa de arena betún deberá ser superior a 98% de la densidad Marshall obtenida.

2. Especificaciones Pavimentos hormigón

Integran estas Especificaciones Particulares las “Especificaciones Técnicas para la Construcción de Pavimentos de Hormigón en Caminos y Calles” (año 1976) del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA), con las aclaraciones y modificaciones que siguen.

Toda referencia en las Especificaciones ICPA a subrasante se entenderá que corresponde a la capa superior de base.

Toda referencia a Especificaciones ICPA se entenderá que corresponde a dichas Especificaciones con las modificaciones aquí establecidas.

2.1 Juntas

Las juntas se construirán de acuerdo a las características, forma y dimensiones determinadas en el proyecto, entregándose los planos con las ubicaciones de las mismas, previo al inicio de las obras.

Las juntas transversales de contracción serán colocadas perpendiculares al eje de la calzada y en general a no mas de 4.5 a 5.0 m, sustituyéndola por una junta de dilatación cada 180 m cuando el hormigón se efectúe en tiempo frío (temperatura ambiente menor a 15°C).También se harán juntas de dilatación en los puntos de entrada y salida de las curvas y en puntos especiales (empalmes, etc.)

Los pasadores de las juntas de contracción y dilatación y las barras de unión de las juntas de articulación tendrán las dimensiones y separaciones indicadas en los planos del proyecto.

La distancia de los pasadores y de las barras de unión extremas hasta el borde del paño no será superior a la mitad de la separación entre pasadores establecida en el proyecto.

No se admitirá reducción de diámetro ni aumento en la separación de los pasadores por mejoramiento de la calidad del acero empleado.

2.2 Niveles y pendientes

El pavimento de hormigón deberá ser construido a los niveles fijados en el proyecto. La aprobación de los moldes colocados establecida en el artículo 5.2.5 de las Especificaciones ICPA o de la línea guía de las pavimentadoras autopropulsadas no exime al Contratista de esta obligación.

El Director de Obra podrá rechazar aquellas partes del pavimento en que las cotas a las que ha sido construido difieran en más de un centímetro con los niveles fijados, o cuando la pendiente en la superficie difiera, en valor absoluto, en más de 3 ‰ (tres por mil), o en valor relativo en más de 20% por defecto o por exceso, de las establecidas en el proyecto de acuerdo a los niveles fijados en el mismo.

En tal caso se procederá en la forma establecida en “Criterios de aceptación y reconstrucción”.

2.3 Contenido de partículas pulverulentas finas

El contenido de material pulverulento deberá ser suficiente para asegurar la cohesión y evitar la exudación excesiva del hormigón recomendándose un valor de 380kg/m3.

Se entiende por material pulverulento de un hormigón a “la suma, en masa, de las partículas de cemento, las adiciones minerales pulverulentas, ya sean activas o no, y la fracción de los agregados que pasan el tamiz IRAM 300µm”(Reglamento Argentino CIRSOC 201)

Se recomienda que la exudación esté comprendida entre el 1 y 2% de acuerdo a la norma IRAM 1604.

2.4 Limitaciones ambientales del hormigonado

La fabricación y la colocación del hormigón deberán suspenderse cuando haya una iluminación natural insuficiente, a menos que se instale un sistema de alumbrado artificial.

Las operaciones de fabricación y colocación del hormigón tendrán que ser suspendidas, cuando el viento o la lluvia perjudiquen el resultado de la operación, a menos que el Contratista haya previsto un techo adecuado y estable de protección contra dichos elementos atmosféricos.

El hormigonado en tiempo caluroso (cuando la temperatura ambiente a la sombra supere los 30°C) o frío se regirá por las siguientes condiciones:

Hormigonado en tiempo caluroso

1. Cuando la temperatura del aire ambiente llegue a 30ºC, se procederá a rociar y humedecer los moldes y encofrados y el suelo de fundación, con agua a la menor temperatura posible.

Además, las pilas de árido grueso se mantendrán permanentemente humedecidas, las operaciones de colocación y terminación se realizarán con la mayor rapidez posible, y el curado se iniciará tan pronto el hormigón haya endurecido suficientemente como para que las superficies expuestas de las estructuras no resulten afectadas por el tipo de curado adoptado. Asimismo, las tuberías de agua y las de transporte del hormigón por bombas, lo mismo que el tambor de la hormigonera, se mantendrán a la sombra o se aislarán térmicamente y se pintarán con pintura blanca.

1. Cuando la temperatura del hormigón llegue a 30ºC se adoptarán medidas inmediatas para enfriar el agua de mezclado y el árido grueso, de modo que la temperatura del hormigón sea menor de 30ºC. Al efecto podrá emplearse hielo para reemplazar parte del agua de mezclado. El hielo deberá haberse licuado al finalizar el mezclado del hormigón.
2. Cuando la velocidad de evaporación del agua del hormigón desde la superficie de las losas estimada en función de: 1) La temperatura del aire ambiente en el lugar de construcción de la calzada y en el momento de colocación del hormigón; 2) la humedad relativa ambiente, 3) la temperatura del hormigón fresco en el momento de su colocación y 4) la velocidad del viento, se aproxima a 1,0kg/m2/hora, deberán extremarse las medidas para evitar una evaporación excesiva, que pueda producir la fisuración plástica de las losas recién terminadas y una reducción de resistencia del hormigón en el espesor próximo a la superficie.
3. Las medidas más importantes que deberán adoptarse con referencia a lo establecido en c) son: 1) humedecimiento de la superficie de apoyo de la calzada, 2) reducción de la temperatura del hormigón, si es posible a menos de 15ºC, 3) rociado de la superficie total de las losas terminadas con agua en forma de niebla, especialmente durante las primeras horas posteriores al momento de su terminación, o cubrirlo completamente, tan pronto como sea posible, con arpilleras húmedas, 4) reducción del tiempo transcurrido entre el momento de terminación de las losas y el principio del curado, y 5) colocación de toldos y barreras capaces de evitar la incidencia directa de los rayos solares y del viento sobre la calzada.
4. En tiempo caluroso, el hormigón no contendrá aditivos aceleradores ni cemento de alta resistencia inicial. Previa justificación el hormigón podrá contener un retardador del tiempo de fraguado inicial que cumpla las especificaciones establecidas en la norma IRAM 1663.
5. Si las condiciones de temperatura ambiente son críticas (superiores a 32°C), sólo se hormigonará al atardecer o durante la noche. Las superficies no encofradas de hormigón fresco se mantendrán continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla o lluvia fina, arpilleras húmedas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación.
6. El agua de curado no tendrá una temperatura menor de 10ºC respecto de la del hormigón y se extremarán los cuidados y precauciones para obtener un buen curado húmedo.
7. Cuando la temperatura del hormigón inmediatamente después del mezclado, sea mayor de 30ºC, se suspenderán las operaciones de colocación.

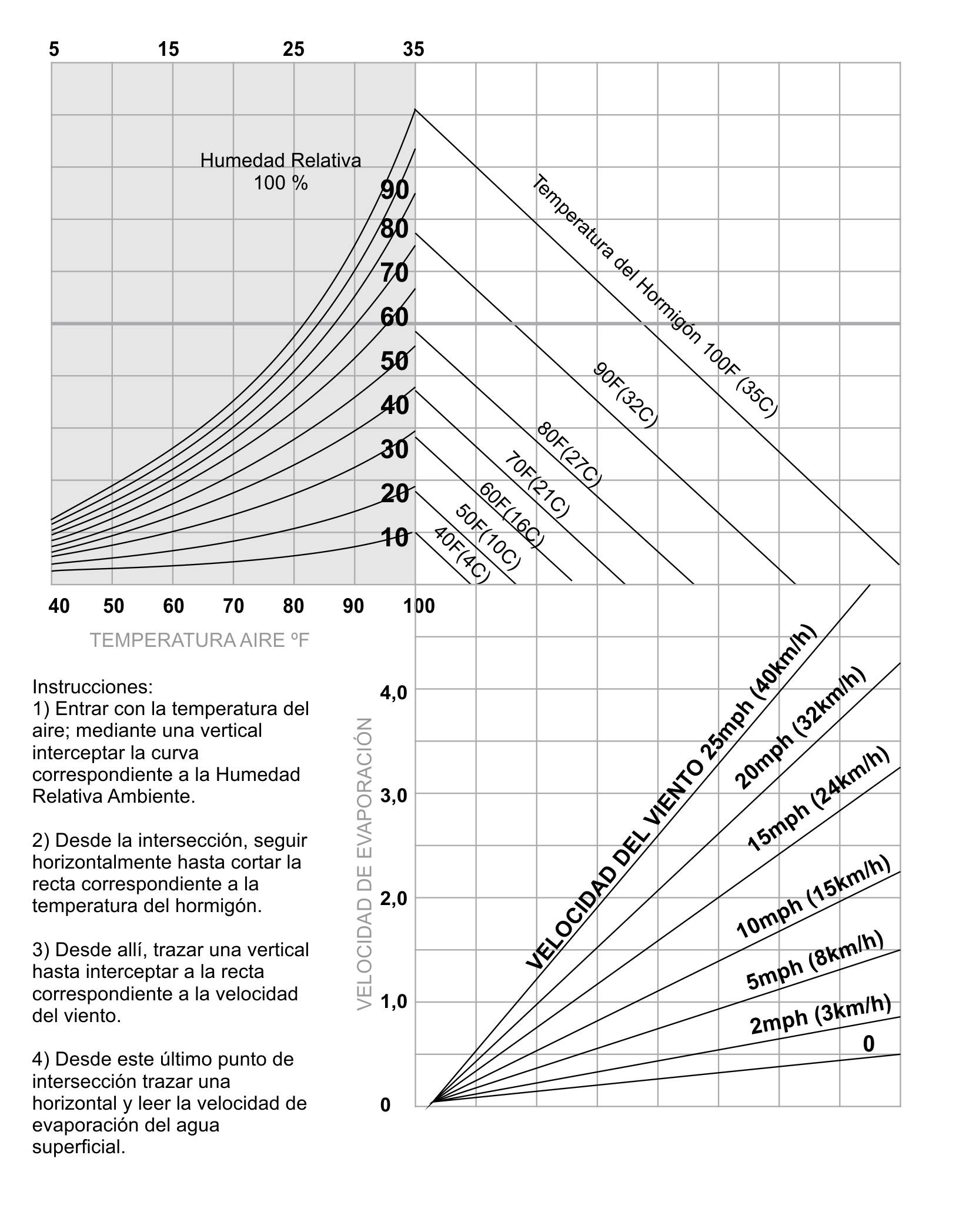
Todo hormigón cuya calidad o resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el Contratista de acuerdo a lo indicado en “Criterios de aceptación y reconstrucción”.

Nomograma para predecir la posibilidad de fisuración plástica

Efecto de la temperatura del aire y del hormigón, de la humedad relativa ambiente y de la velocidad del viento, sobre la velocidad de evaporación del agua exudada del hormigón fresco acumulada sobre la superficie de la estructura.

El nomograma permite estimar gráficamente la velocidad de evaporación del agua superficial, para distintas condiciones climáticas y temperaturas del hormigón. Si la velocidad de evaporación es del orden de 1,0kg/m2/hora deben adoptarse inmediatas precauciones para tratar de evitar que se produzca la “fisuración plástica”.

Hormigonado en tiempo frío



1. El hormigón sólo podrá ser colocado en obra si la temperatura del aire, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, es igual o mayor de 5ºC y en ascenso.
2. El Contratista estudiará y arbitrará los medios necesarios para lograr la efectiva protección inicial del hormigón fresco contra la acción de las bajas temperaturas.

Todo hormigón cuya calidad o resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el Contratista, sin compensación alguna, de acuerdo a lo indicado en el artículo 3.4.4.11 “Criterios de aceptación y reconstrucción”.

* 1. Terminación final con cepillo o rastra de arpillera

Se modifica el artículo 5.3.5.5. del ICPA permitiendo solamente el uso de la rastra de arpillera.

* 1. Curado

Inmediatamente después que las operaciones de acabado y texturado hayan sido completadas, la superficie entera del nuevo hormigón colocado será curada con una membrana en base solvente.

Membranas de curado en base solvente

1. El líquido a utilizar cumplirá lo especificado en compuestos líquidos para la formación de membranas de curado.
2. El compuesto se aplicará uniformemente sobre toda la superficie expuesta del pavimento, incluyendo las superficies laterales de los bordes, a razón de por lo menos 300 cm3 /m2 en condiciones extremas de viento y humedad.
3. La aplicación se iniciará tan pronto hayan finalizado las operaciones de terminación superficial de la calzada.
4. La aplicación se realizará a presión, mediante un equipo pulverizador, capaz de atomizar completamente el producto y aplicarlo en forma de niebla fina sobre la calzada, sin dañar la superficie.
5. La operación de rociado se realizará poniendo especial cuidado en obtener una película continua, libre de defectos y perforaciones y un buen sellado de las superficies y aristas de la calzada. No se permitirá el goteo, pérdidas del producto sobre la superficie del pavimento, ni otras deficiencias que puedan afectar la uniformidad de su aplicación.
6. Tan pronto se hayan retirado los moldes y reparado los bordes del pavimento con mortero los mismos se cubrirán con el compuesto, en forma similar a la indicada para la superficie de la calzada. La aplicación del compuesto sobre los bordes laterales se realizará dentro de los 60 minutos de haber retirado los moldes. Para realizar esta operación y también el rociado de áreas pequeñas, incompletamente cubiertas, o inaccesibles para el equipo rociador mecánico, podrán emplearse rociadores portátiles manuales o mecánicos.
7. El compuesto para el curado del hormigón no debe ser aplicado sobre las superficies internas de las juntas que deben ser selladas, pero deberán emplearse métodos previamente aprobados por la Inspección para asegurar un perfecto curado de dichas superficies, durante por lo menos las 90 horas, inmediatamente posteriores al momento de aserrado, evitando el ingreso de materias externas a la cavidad de la junta, antes de proceder a su sellado.
8. No se permitirá el paso de equipos, vehículos ni peatones sobre la membrana, excepto en zonas restringidas y siempre que se adopten medidas especiales de protección que impidan la rotura de la misma. La protección consistirá en no menos de 0,10 m de suelo o de otro material adecuado, capaz de impedir la destrucción de la membrana por el tránsito. Dicha protección no se aplicará hasta tanto la membrana haya secado completamente, y será eliminada una vez finalizado el período de curado.
9. Cuando la temperatura del aire sea igual o mayor de 30ºC, el Contratista complementará el curado con membrana mediante rociado con agua en forma de niebla, que se aplicará sobre la superficie del pavimento, tan pronto se haya producido el secado de la película. El rociado con agua será mantenido permanentemente hasta que la temperatura del aire sea menor que la indicada.
10. Para prever el caso de posibles inconvenientes en el equipo rociador, el Contratista dispondrá en obra de un equipo de emergencia o de suficiente cantidad de arpillera y provisión de agua, o de película de polietileno, como para realizar un curado húmedo, o con la película citada en las condiciones establecidas por estas especificaciones, mientras dure la emergencia.
11. La aplicación del compuesto no debe realizarse mientras llueva, ni en el caso en que la superficie de la calzada se proteja contra la acción de las bajas temperaturas mediante escapes de vapor de agua.
12. Si por cualquier causa se demorara la aplicación del compuesto, excediendo el momento preciso indicado en el inciso c), la superficie de la calzada se rociará con agua en forma de niebla, nunca en forma de lluvia, o se cubrirá con una arpillera húmeda, o con una película de polietileno, en la forma establecida en los métodos de curado correspondientes hasta el momento que se inició la aplicación del compuesto líquido.
    1. Recepción por tramos

Se sustituye el artículo 6.1 de las Especificaciones ICPA referente a recepción por tramos por las siguientes condiciones:

Para verificar condición de carga e inspección visual, el pavimento será evaluado por zonas o tramos. Cada tramo deberá:

1. tener una superficie del orden de los 1900 m2 ;
2. ser continuo dentro de lo posible;
3. haber sido construido con materiales similares y del mismo origen;
4. haber sido construido por procedimientos constructivos similares durante la misma jornada de trabajo.
   1. Cantidad de muestras

Se sustituye el artículo 6.2.4. de las Especificaciones ICPA referente a cantidad de muestras, por las siguientes condiciones:

De cada tramo a controlar se extraerán como mínimo 6 testigos, se deberá extraer por lo menos 1 testigo cada 720m2. La ubicación de los puntos de extracción de testigos a ensayar será indicada por el Director de Obra.

* 1. Espesor medio

Se sustituye el artículo 6.3.2. de las Especificaciones ICPA referente al espesor medio por las siguientes condiciones:

6.3.2 Espesor medio

El espesor medio de un tramo (em) resultará de promediar las alturas individuales de los testigos que se consideren para su recepción.

Cuando se presentaren valores superiores al 110% del espesor teórico exigido, intervendrán en el promedio reducidos a ese valor como máximo.

Para que el tramo sea susceptible de recepción, el espesor medio del mismo no deberá ser menor que el 95% del espesor teórico (espesor establecido en el proyecto).

Cuando el espesor medio obtenido resulte menor que el indicado precedentemente, se considerará que el tramo no cumple con la exigencia de espesor por lo que corresponde su rechazo y su demolición.

Aún cuando el espesor medio obtenido resulte mayor o igual que el 95% del espesor teórico, pero alguno de los testigos tenga una altura inferior al 90% del espesor teórico, se podrá dividir la zona a recibir en tramos más reducidos, repitiéndose en cada uno de ellos la extracción de testigos en las condiciones y cantidad anteriormente indicados para analizar las posibilidades de recepción de cada uno de los nuevos tramos de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.

* 1. Resistencia media del tramo

Se sustituye el artículo 6.4.3 de las Especificaciones ICPA referente a resistencia media por las siguientes cláusulas:

* + 1. Resistencia media

La resistencia media del tramo (Rm) resultará de promediar los valores de resistencia, obtenidos mediante ensayo de los testigos extraídos para su recepción.

Para ser aceptada dicha resistencia media, no deberá ser menor que el 90% de la resistencia teórica exigida en estas especificaciones (Rt).

Rm> 0,90. Rt

Cuando la resistencia media obtenida, resulte menor o igual que la indicada precedentemente, se considerará que el tramo no cumple lo exigido por lo que corresponderá su rechazo por falta de resistencia y su demolición.

Aún cuando la resistencia media obtenida no resulte menor que la indicada precedentemente, pero alguno de los testigos haya tenido una resistencia no mayor al 80% de la resistencia teórica exigida, se podrá dividir la zona a recibir en tramos más reducidos, repitiéndose en cada uno de ellos la extracción de testigos en las condiciones y cantidad anteriormente indicados para analizar las posibilidades de recepción de cada uno de los nuevos tramos de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.

* 1. Criterios de aceptación y reconstrucción

Se anulan los artículos 6.5.2., 6.5.3. y 6.5.4 de las Especificaciones ICPA y se sustituye por los siguientes:

* + 1. Aceptación sin descuento

El pavimento de un tramo será aceptado y su liquidación se realizará de acuerdo al precio unitario ofertado por el Contratista si cumple las siguientes condiciones:

a) La capacidad de carga de la calzada (C = Rm.em2) deberá ser igual o mayor que el producto Rt.et2, siendo Rt la resistencia teórica de rotura a compresión exigida y et el espesor fijado en el proyecto.

b) Las losas no deberán presentar fisuras.

c) Se cumplen las condiciones de IRI establecidas

Nota: Los valores representativos de rugosidad se determinarán por kilómetro y será el mayor de la rugosidad media de cada una de las sendas. La rugosidad media de cada una de las sendas se determinará promediando las rugosidades medias de 5 mediciones realizadas de acuerdo al Instructivo de medición de la rugosidad de la Dirección Nacional de Vialidad.

Aceptación con descuento

El pavimento de un tramo será recibido y su liquidación se realizará con descuento corrigiendo el precio unitario afectado del factor f1 de acuerdo con las siguientes condiciones:

1. Si la capacidad de carga de la calzada (C) estuviera comprendida entre Rt.et2 y 0,90.Rt.et2 el pavimento del tramo será aceptado, pero su pago se realizará con descuento, a cuyos efectos el precio unitario ofertado por el Contratista será corregido multiplicándolo por el factor:



1. Si una o más losas del tramo presentan pequeñas fisuras de retracción plástica, de corta longitud (menores a 0,50m) y que no penetren más de 0,01 m a la superficie de las losas, el pavimento del tramo será aceptado, pero su pago se realizará con descuento, a cuyos efectos el precio será corregido multiplicándolo por el factor:

l = 0,8

No podrán coexistir para un mismo tramo las fallas a y b, en caso que esto suceda el tramo no será recibido y corresponderá su rechazo de acuerdo a la cláusula 6.5.4. En caso que se dé otra combinación de fallas los descuentos serán acumulables.

Tramos rechazados

El pavimento de un tramo no será recibido y corresponderá su rechazo debiendo ser demolido por el Contratista y reconstruido en la forma y condiciones indicadas en “Reconstrucción de tramos rechazados” si se cumple una o más de las siguientes condiciones:

a) Capacidad de carga de la calzada (C) inferior a 0,90.Rt.et2

b) Contiene losas que presentan fisuras no admisibles (longitud mayor a 0,50m y penetración mayor a 0,01m).

c) Contiene losas que presentan fisuras menores de 0,01 m y de longitud menor a 0,50m y la Capacidad de carga de la calzada (C) es inferior a Rt.et2

Revisión de tramos rechazados

Notificado el Contratista del pago con descuento o rechazo del pavimento de un tramo de acuerdo a cualquiera de las causales indicadas en 6.3.2, 6.4.3 y 6.5.3 podrá solicitar, dentro de un plazo de 5 días a partir de la notificación que se divida el tramo en varios tramos parciales formado cada uno de ellos por pavimento continuo, los que serán considerados independientemente a los efectos de su recepción.

Se realizarán nuevos ensayos en las condiciones y cantidad anteriormente indicados para analizar las condiciones de recepción de cada uno de los nuevos tramos de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.

La definición de pavimento de aceptación, de aceptación con descuento y de rechazo que resulte de esta nueva división de tramos será inapelable.

La longitud mínima de los subtramos será indicada por el Director de Obra.

Reconstrucción de tramos rechazados.

Los pavimentos rechazados de acuerdo a las causales indicadas en 6.3.2, 6.4.3, 6.5.3 y 6.5.4. deberán ser demolidos por el Contratista conjuntamente con sus cordones, si los tuviera, y reconstruidos de acuerdo al proyecto. La zona a demoler y reconstruir estará delimitada por las juntas efectuadas en el pavimento.

2.12 Sellado de juntas de pavimentos de hormigón con materiales a base de siliconas

a) Preparación de las juntas

Todas las juntas que se sellarán deberán estar limpias y secas. Las juntas formadas deberán limpiarse vigorosamente para remover cualquier sustancia suelta, residuos de compuestos de fraguado o cualquier otro material extraño.

Las juntas que se ensuciaron o contaminaron desde la construcción o en la aserrada deberán limpiarse con escobilla de acero, aserrarse o lavarse con agua a alta presión.

Justo antes de instalar el respaldo todas las juntas deberán soplarse con aire comprimido a una presión de por lo menos 90 psi.

b) Instalación del cordón de respaldo

Después de la limpieza final, el material de respaldo deberá ser instalado a una profundidad apropiada.

La profundidad se mide desde la superficie del camino hasta la parte más alta del cordón de respaldo.

El material de respaldo se podrá instalar a mano o mediante un sistema de rodamiento.

c) Instalación del sellante

El sellante se deberá bombear directamente desde el tambor original o introducirlo a la junta mediante una pistola aplicadora manual. La boquilla deberá desplazarse en forma continua por la junta empujando el sellante hacia adelante para formar una capa uniforme.

El sellante deberá llenar la junta desde el fondo hasta levemente más bajo de la superficie del pavimento. El sellante deberá ser autonivelante de forma de lograr el máximo de adhesión.

En la figura siguiente se ilustra un ejemplo de correcta construcción para una junta de boca ancha.







|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITOS DE LA JUNTA** (sellado con silicona) | | | |
| Ancho de junta | Espesor del material (mm) | Profundidad aserrado secundario (mm) | Diámetro cordón de respaldo (mm) |
| 6.4 | 6.4 | 22.3 | 9.5 |
| 9.5 | 6.4 | 25.4 | 12.7 |
| 12.7 | 6.4 | 28.6 | 15.9 |
| 19.0 | 9.5 | 31.8 | 22.3 |
| 25.4 | 12.7 | 57.2 | 31.8 |

Si el pavimento se libera al tránsito antes de los 28 días el Contratista será responsable por los daños que se produzcan en el mismo debido a una falta de resistencia.

De aparecer fisuras después de aceptado el pavimento y nunca antes de los 28 días, se deberá evaluar su extensión y severidad, y en el caso de que no comprometan la resistencia, la durabilidad, ni la funcionalidad del pavimento el Contratista deberá aplicar un procedimiento de reparación que el Director de Obra aprobará previamente.

De no ser posible su reparación o no ser exitosa la misma deberán demolerse y reconstruirse las losas comprometidas.

3. Especificaciones base estabilizada con cemento Pórtland

El material a utilizar en la construcción de la capa de base estabilizada cumplirá lo especificado para el material de base estabilizada con cemento Pórtland, ejecutándose el mezclado en una planta mezcladora fija.

El Contratista deberá realizar el tendido del material de base estabilizado con cemento Pórtland con una máquina distribuidora y terminadora. Si lo hace en dos o más fajas paralelas, el avance debe estar limitado a una distancia tal que permita dentro del plazo de 2 horas, completar la compactación de todo el ancho de la calzada en dicha longitud. Determinada la velocidad de avance de la distribución, no deberá extenderse a una distancia superior a la correspondiente a una hora de trabajo.

La compactación será realizada sobre toda la superficie de la capa de modo de asegurar que todo el material sea uniformemente compactado a un peso unitario seco no inferior al 100% del peso unitario seco máximo obtenido en el ensayo de compactación. Los trabajos de compactación deberán darse por terminados en el plazo de 2,5 horas desde el momento que se agregue el cemento en la planta mezcladora fija. Si en ese plazo no se ha conseguido la terminación de los trabajos en condiciones de aceptación será retirado todo el material colocado, procediéndose a la reconstrucción del tramo.

Al final de cada día de trabajo se confeccionará la junta de construcción cortando lo más verticalmente posible la cara de la misma. De procederse en la forma indicada precedentemente puede obtenerse una sola junta transversal por jornada. En la siguiente etapa se verificará que no queden en la junta materiales pobremente adheridos y se pintará con brocha o pulverizará con pistola neumática, toda la superficie de contacto con lechada de cemento portland en relación de tres partes de agua por una de cemento, inmediatamente antes de entrar en contacto con el material fresco de la nueva etapa.

Si una vez terminado el plazo para ejecutar la compactación es necesario refinar la superficie de base cementada en cualquiera de sus etapas, este trabajo solo podrá realizarse hasta una (1) hora después de terminada la compactación o después de transcurridos siete (7) días desde ese momento.

En el primer caso la operación deberá hacerse con la humedad que tenga el material en ese momento, no pudiéndose agregar más agua que la imprescindible para un correcto curado.

El refinado de la superficie luego de terminada la compactación sólo consistirá en retiro de material; no podrá agregarse material adicional. La superficie resultante de la capa en la zona destinada a sustentar el pavimento de hormigón debe ser lo suficientemente lisa, como para no obstaculizar el movimiento del mismo. De lo contrario se deberá retirar el material colocado y reconstruir el tramo defectuoso.

La tolerancia en la terminación de la capa de base estabilizada no diferirá en más de 0,01 m en defecto del espesor establecido en el proyecto y 0,00 m en exceso de las cotas establecidas en el proyecto.

Finalizado el perfilado y la compactación de la mezcla cementada se procederá al curado de la misma con un riego bituminoso de emulsión asfáltica de rotura rápida. El método de curado deberá comenzar lo antes posible debiendo mantenerse la base continuamente húmeda hasta que se realice el riego bituminoso.

El material bituminoso deberá aplicarse uniformemente a la superficie de la base terminada a un promedio de aproximadamente 0,9 l/m2.

Será de cuenta y cargo del Contratista mantener en perfectas condiciones el riego bituminoso durante el periodo de protección de 7 días, de modo que toda la capa de base esté efectivamente cubierta durante dicho periodo.

El material a emplear se medirá en metros cúbicos de material compactado y se calculará de acuerdo a la sección transversal indicada. El peso del cemento empleado se determinará como el producto del volumen correspondiente a dicha capa por el contenido de cemento Pórtland incorporado a la misma.

1. Especificaciones Recapado de Hormigón sobre mezcla asfáltica (Whitetopping)

Serán de aplicación las condiciones establecidas para pavimentos de hormigón además de las que expresamente se indiquen.

1. Especificaciones de los materiales
   1. Material de base estabilizado con cemento Pórtland

La determinación del porcentaje de cemento Portland estará basada en el análisis de los resultados obtenidos aplicando los ensayos AASHTO T-134 (o ASTM D558-96, Ensayo humedad - densidad para mezclas de suelo cemento), T-135 (o ASTM D559-96, Ensayo de humedad y secado de muestras de suelo cemento compactadas), T –136 (o ASTM D560-96, Ensayo de congelado y deshielo de muestras de suelo cemento compactado).

El porcentaje de cemento a utilizar, que deberá ser aprobado por la Inspección, será determinado de modo de obtener los siguientes resultados:

Ensayos AASHTO T-135 y T 136: porcentaje de pérdida no mayor del 14%.

Resistencia a la compresión sobre probetas de 7 días compactadas con la humedad óptima determinada según el ensayo AASHTO T – 134: no menor a 20 kg/cm2.

El material granular a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones dispuestas en el Capítulo A Sección IV del PV y las siguientes especificaciones sustitutivas:

* CBR ≥ 80% al 100% del PUSM (UY-S-17- Aastho modificado).
* CBR ≥ 50% al 95% del PUSM.
* Expansión menor que 0.3%.

(El ensayo CBR y expansión se realizará con una sobrecarga de 9.000 g).

* Límites de Atterberg y granulometría tales que verifiquen:

IP < 6

LL< 25

* Deberá tener una fracción que pasa el tamiz 74 (N° 200) menor al 15% en peso.
* Deberá tener una fracción retenida en el tamiz 2000 (N° 10) mayor al 30% en peso.
* El desgaste de los Ángeles deberá ser inferior al 45%.

El cemento Portland será seleccionado y proporcionado por el Contratista, reservándose el Contratante el derecho del suministro total o parcial del mismo.

El cemento Portland debe cumplir lo especificado en el Capítulo D de la Sección III del Pliego.

La cantidad de agua a agregar será la requerida para poder realizar la compactación con el contenido óptimo de humedad obtenido mediante el ensayo de compactación indicado en el Capítulo C de la Sección IV del Pliego realizado con el material granular adicionado de la proporción de cemento establecida.

El mezclado del material granular con el cemento portland se efectuará con planta mezcladora fija.

Tanto el equipo como el procedimiento de ejecución deben asegurar resultados satisfactorios. Se entenderá por tales cuando se logre un mezclado uniforme del cemento, sin la presencia de veteados.

El material granular podrá ser obtenido por mezcla de materiales de dos yacimientos, el material producido en la mezcla deberá cumplir con los requerimientos exigidos para el material granular, con excepción de lo referente al desgaste de los ángeles que lo deberá cumplir cada uno de los materiales intervinientes en la mezcla. El mezclado de los mismos deberá hacerse previamente al agregado del cemento portland.

Una vez aprobada la granulometría del material granular asociado a un contenido de cemento portland, se deberá cumplir con una tolerancia en el porcentaje en peso respecto del total del material granular de mas o menos 6% en el tamiz N° 4.

No podrá realizarse el mezclado del cemento cuando la temperatura sea inferior a 5° C.

La planta mezcladora debe tener instalaciones para el almacenamiento, manipuleo y dosificación de los componentes de la mezcla. Los materiales granulares, el cemento y el agua pueden ser dosificados en volumen o en peso, de modo que aseguren las características exigidas para la mezcla.

El período de mezclado, contado a partir del momento en que todos los materiales están dentro de la mezcladora no será inferior a 30 segundos ni al tiempo mínimo requerido para lograr una distribución uniforme del cemento Pórtland.

* 1. Calidad del acero a utilizar en pasadores y barras de unión

Los pasadores de las juntas de contracción y dilatación serán varillas lisas de acero normal con límite de fluencia mayor o igual a 2200 kg/cm2 ACERO AL 220 (UNIT34:95).

Las barras de unión de las juntas de articulación serán barras corrugadas de acero especial con limite de fluencia mayor o igual a 4200 kg/cm2 ACERO ADM 420 (UNIT 968:95) ó ACERO ADN 420 (UNIT 843:95).

2.3.Hormigón para la construcción del pavimento

La presente especificación técnica se refiere a las condiciones de calidad exigibles al hormigón de cemento Portland destinado a la construcción del pavimento.

El cemento Portland será seleccionado y proporcionado por el Contratista, reservándose el Contratante el derecho del suministro total o parcial del mismo.

Integran estas Especificaciones Particulares las “Especificaciones Técnicas para la Construcción de Pavimentos de Hormigón en Caminos y Calles” (año 1976) del Instituto del Cemento Portland Argentino (en adelante ICPA), con las aclaraciones y modificaciones que siguen.

Toda referencia en las Especificaciones ICPA a subrasante se entenderá que corresponde a la capa superior de base.

Toda referencia a Especificaciones ICPA se entenderá que corresponde a dichas Especificaciones con las modificaciones aquí establecidas.

Resistencias

La resistencia teórica de rotura a compresión del hormigón a que hacen referencia las Especificaciones ICPA será el valor requerido para obtener una resistencia media a tracción por flexión no inferior a la prevista en el proyecto. El valor de compresión será fijado de acuerdo a lo establecido en el artículo siguiente. Todas las resistencias indicadas corresponden a una edad de 28 días.

Contenido de cemento Portland y resistencia a la flexotracción

El Contratista deberá presentar un estudio de la dosificación previa del hormigón de acuerdo a lo establecido en el artículo F-2 de la Sección III del Pliego, incluyendo el análisis de la resistencia a la flexión con igual número de probetas que las indicadas para el estudio de la resistencia a compresión, las que serán preparadas y ensayadas de acuerdo a las normas UNIT MN 79, 101 y 55. Dicha dosificación debe ser realizada con la finalidad de obtener un hormigón que se encuentre dentro de las condiciones especificadas.

Dicho estudio incluirá además, mediante los resultados de ensayos realizados haciendo variar las proporciones de la mezcla, una correlación entre resistencias a compresión y a flexión a los 28 días. Dicha correlación se obtendrá graficando las resistencias a flexión y a compresión para una misma dosificación. Luego de realizados varios ensayos se establecerá la curva de mínimos cuadrados que se aproxime a estos valores así graficados. El valor de la resistencia teórica a compresión será el que surja de interceptar la curva mencionada con la recta correspondiente a la resistencia teórica a flexión. Con la base de estos resultados y de los ensayos complementarios que se entienda necesario hacer realizar al Contratista para completar el informe (se incluirá la ejecución de una canchada con el equipo de fabricación, mezclado y tendido de la cual se extraerán probetas que se ensayarán), se fijará la resistencia teórica de rotura a los 28 días, a que se refiere el artículo precedente, y que servirá de base para el control de la resistencia del hormigón colocado en la obra y para la definición exacta del contenido del cemento. Los valores mencionados de resistencia y cantidad de cemento podrán sufrir variaciones, que deberá aprobar la Inspección, durante la ejecución de la obra, basándose en una correlación diaria entre resistencia a flexión media y compresión media.

El Contratista al presentar la dosificación del hormigón deberá tener en cuenta la perdida de resistencia a los 28 días que se constata en las probetas caladas en el pavimento con respecto a las obtenidas en el hormigón fresco para un mismo pastón. Por este motivo se recomienda al Contratista trabajar con valores de resistencia superiores a los indicados anteriormente para tener un margen de seguridad a escala de obra.

La aprobación por parte de la Inspección de la dosificación del hormigón no exime al Contratista de cumplir con la resistencia a los 28 días anteriormente indicadas.

Contenido total de aire

El contenido total de aire natural o intencionalmente incorporado al hormigón fresco será de 3,5 ± 1 % en volumen según la norma ASTM C-231.

Aditivos

Cualquier material que se añada al hormigón deberá ser aprobado por la Inspección. El Contratista presentará a la Inspección los registros certificados de laboratorio donde se muestre que los aditivos a emplear están dentro de los requisitos de calidad exigidos; igualmente se harán ensayos con muestras tomadas por la Inspección del material propuesto.

a) Inclusores de aire

Deberán cumplir la norma ASTM C-260. Los inclusores de aire y los reductores de agua son compatibles.

b) Aditivos químicos

Aditivos tales como reductores de agua, retardadores de fraguado o acelerantes de fraguado deberán cumplir la norma ASTM C-494.

Dosificación por peso y compactación por vibración

Todo hormigón a colocar en la obra deberá ser dosificado por peso y su compactación deberá ser realizada por vibración.

* 1. Compuestos líquidos para la formación de membranas de curado

El compuesto líquido será opaco y de color blanco, y cumplirá las condiciones que se establecen en las especificaciones técnicas contenidas en la norma IRAM 1675 Nº se empleará compuesto líquido alguno si antes no ha sido ensayado con resultado satisfactorio y aprobado por la Inspección. El producto se entregará en obra listo para su empleo. En ningún caso será diluido ni alterado en obra en forma alguna. En el momento de su aplicación estará perfectamente mezclado con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo. Cuando deba ser aplicado con bajas temperaturas y su viscosidad sea demasiado elevada para una colocación satisfactoria, se lo calentará en baño de agua hirviente sin que el producto sobrepase la temperatura de 35º C.

El Contratista podrá presentar otra alternativa de curado que cumpla los fines descritos y deberá contar con la aprobación previa de la Inspección. En la aplicación de la alternativa se cumplirán las recomendaciones que indique el fabricante del producto.

* 1. Sellador de juntas

El material de sustentación del sello en las juntas de construcción y contracción será una cuerda de espuma de polietileno compatible con el material de sellado y de un diámetro acorde con el ancho de la junta.

El material de sellado de las juntas será de siliconas y deberá cumplir con la norma ASTM 5893-04 modificando el valor de Elongación de rotura, mayor a 1200%, tendrá que ser previamente aprobado por la Inspección.

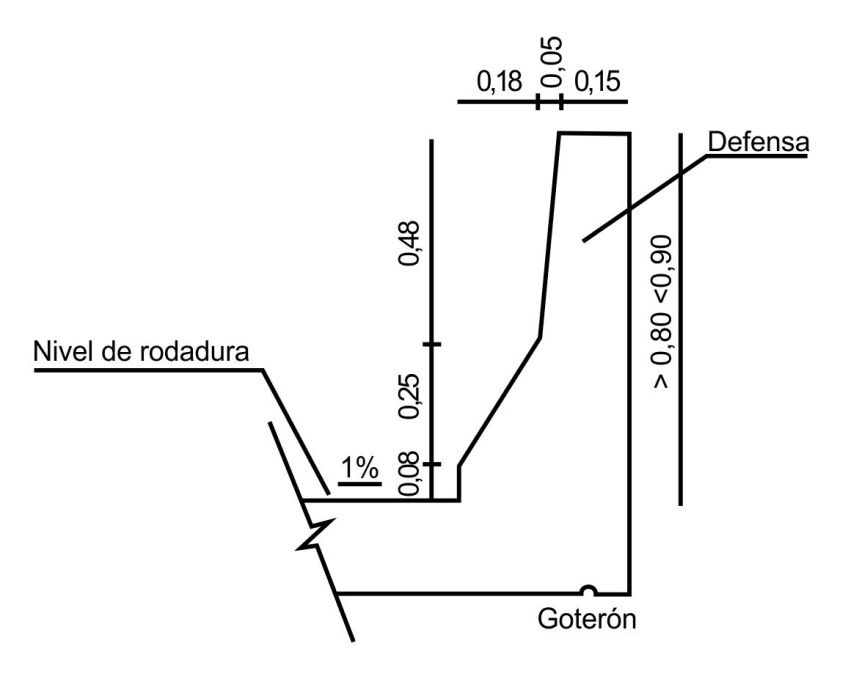
1. Condiciones mínimas para el ensanche y refuerzo o sustitución in situ de puentes

3.1. Condiciones del proyecto

El proyecto deberá cumplir:

1. La cota de firme terminado podrá diferir de la existente. En ese caso deberá proyectarse una nueva rasante de condiciones altimétricas no inferiores a la existente. Se mantendrá el eje del puente existente.
2. La longitud del puente, la superficie efectiva de desagüe y la franquía no serán inferiores a las del puente existente.
3. Calzada: será de 9,20 m de ancho entre pie de barreras tipo New Jersey, incluyendo los 7,20 m de ancho de calzada propiamente dicha y 1m a cada lado de banquina.
4. En caso que se requieran veredas peatonales o ciclovías las mismas tendrán un ancho mínimo de 1m o 1.80 m respectivamente y se dispondrán por fuera de las barreras New Jersey. Llevarán barandas por fuera que deberán ser dimensionadas para las cargas indicadas en el Artículo D-5-2-5 de la Sección X – Capítulo D del PV, sin modificaciones.
5. La separación entre pilas no será inferior a la existente.
6. Sobrepiso: la losa de tablero deberá llevar una capa de desgaste de carpeta asfáltica u hormigón con un espesor mínimo de 0,04 m. En caso que sea con carpeta asfáltica la misma se prolongará en la losa de acceso.
7. Defensas: se dispondrán en el borde de la calzada, serán tipo New Jersey de hormigón armado con el perfil indicado en el detalle y diseñadas para soportar una fuerza de choque accidental de 20 toneladas aplicada perpendicularmente y a la altura de su cara superior. Esta fuerza podrá suponerse repartida uniformemente en la base de la barrera, en un ancho de 3 m.

**Defensas Tipo New Jersey**



1. Drenes: irán colocados sobre la calzada y al pie del cordón, de 0,05 m de diámetro, o cuadrados de 0,05 m de lado y sobresaldrán 0,15 m de la cara inferior de la losa. Su separación no será superior a 3 m. Sobre la calzada se realizará la correspondiente zona de llamada.
2. Goterón: llevará uno de cada lado, ubicado a una distancia no mayor de 0,05 m del borde del tablero.
3. Juntas: la separación de juntas no será inferior a 45m. No se admitirán juntas longitudinales en la unión con la parte ensanchada.

En caso de sobrepisos de carpeta asfáltica, se construirán a cada lado de la junta y en todo el ancho de la calzada, fajas de hormigón Clase IV de ancho mínimo de 0,75 m y del mismo espesor del sobrepiso para luego recibir la protección de borde.

1. Losas de acceso: deberán cumplir con las ETCM y tendrán un ancho mínimo de 9,20 m acompañando el ancho del puente.

Apoyos de neopreno

Para la certificación de calidad que establece la cláusula 11.7 de las ETCM, se exigirán, además de los ensayos de recepción establecidos en la parte II del Anexo de la Sección III del PV relativos al material elastómero, los ensayos relativos al acero de las chapas y los correspondientes a los apoyos complexivos (compresión simple, distorsión, deslizamiento) establecidos en la norma brasilera NBR9783 u otra norma equivalente internacionalmente reconocida.

En cuanto a lo establecido en el numeral 11.7.1 de las ETCM para la previsión de cambio de apoyos de neopreno, se deberá considerar que la altura mínima de los gatos será de 20 cm.

3.2. Especificaciones de los materiales

1. Hormigón armado

Se modifican las ETCM, Sección 10 “Obras en hormigón y en hormigón armado”, artículo 10.5 “Características, ensayos y control del hormigón”:

* Se agrega al artículo 10.5.4:

“F-15-4-4 Cuando el control se realice sobre todas las amasadas componentes de la parte sometida a control (control 100%) el valor de la resistencia característica estimada Rest estará dado por Rest= R1.”

* Se agregan las siguientes cláusulas al artículo 10.5.5:

“En ningún caso será de aceptación la parte de obra sometida a control donde la resistencia estimada Rest sea menor que el 70% de la resistencia característica especificada en el proyecto o que la mínima establecida en el artículo 10.5 de 250 kg/cm2”.

“En caso de aceptar la parte de obra sometida a control con una resistencia estimada menor que la especificada por proyecto, la Contratante podrá establecer una penalización económica proporcional a la disminución de resistencia.”

2. Áridos

En el hormigón a emplear los áridos no deberán presentar reactividad potencial con los compuestos alcalinos del mismo, ya sea procedentes del cemento o de otros componentes.

A los efectos de precisar lo establecido en el punto 78 “AUTOCONTROL” en lo referido al equipo de laboratorio a utilizar en el control de calidad de todas las obras que el Contratista deba realizar para cumplir con lo establecido en este pliego el contratista deberá disponer en obra, dentro de los 7 días siguientes a la fecha de iniciación de la obra, los equipos de laboratorio, topografía y oficina necesarios, con los mínimos según se detallará en el Anexo XVII para asegurar el control de calidad de las tareas que realice.

Todos los elementos deberán encontrarse y mantenerse en perfectas condiciones de uso.

Para los equipos que requieran calibración se presentará además un certificado de calibración inicial emitido por un organismo competente y un Plan de control y recalibración.

Los equipos y la documentación al ser recibidos en obra serán previamente inspeccionados y autorizados por el Director de Obra.

El Director de Obra podrá autorizar la supresión de los equipos que no fueran necesarios para el tipo de obra que se realice y, a solicitud del Contratista, la sustitución por otros equipos de mejor rendimiento.

1. CLáUSULA DE PROGRESO

El Contratista estará obligado a aplicar una determinada medida, en cualquier momento a lo largo del plazo del contrato, cuando sea aprobada por la normativa de carreteras aplicable. En este caso, el Contratista no tendrá derecho a exigir indemnización alguna, por parte de la Contratante, derivada de las cargas económicas inherentes a los trabajos para poner en práctica la citada medida, salvo que la misma afecte sustancialmente a la ecuación económico-financiera del contrato.

Asimismo, el Contratista estará obligado a aplicar una determinada medida, en cualquier momento a lo largo del plazo del contrato, cuando, aun no incluida en la normativa, venga siendo exigida por la Contratante de manera habitual en carreteras de características análogas a las que son objeto de este Pliego. En este caso, se restablecerá la ecuación económico-financiera del contrato.

ANEXO : SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL

En el presente anexo se desarrollan una serie de epígrafes relacionados con la gestión integral del Contrato de PPP, especialmente con lo que tiene que ver con la gestión de los indicadores, gestión de incidencias e inventario, gestión de sistemas de ayuda a la explotación, gestión de la conservación y la mejora de las vías y gestión del uso y defensa de la vía.

1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

La gestión de la explotación se llevará a cabo mediante el Sistema de Gestión Integral (SGI) que será una aplicación proporcionada por la Contratista. Este Sistema estará formado por un Subsistema de Gestión de la Explotación (SGE) y un Subsistema de Gestión de Tráfico (SGT). Estos subsistemas estarán interconectados y conformarán el SGI.

1. ASPECTOS TECNOLÓGICOS

El SGI y sus componentes – SGE y SGT – serán aplicaciones web accesibles desde Internet y ytomarán los recaudos de seguridad que se establezcan de acuerdo a las normativas de seguridad de la información y las buenas prácticas que indica CERTUY.

El sistema contará con una tabla de control de acceso, con privilegios y roles granulares de acuerdo a lo que se determine.

El sistema llevará una auditoría interna, que permita establecer las acciones y los usuarios que las ejecutan.

La DNV cuenta con un sistema que es el inventario vial (SIPLA) que tiene los elementos identificatorios sobre los cuales el SGI producirá información propia, por lo tanto el SGI tendrá que establecer el vínculo sobre estos identificadores. Dicho sistema es un sistema legado en vías de reingeniería por lo cual debe tomarse en cuenta no solo su situación actual sino también futura en cuanto a su modelo de datos, con el cual el SGI deberá articular y en ese sentido debe consultarse el modelo de datos proyectado.

Asimismo deberán tomarse en cuenta las tendencias de integración del MTOP a la IDE y la conformación del nodo provisorio del MTOP, por lo cual todos los aspectos de referenciación geográficos deberán ser compatibles con esta línea de trabajo.

Los procedimientos de acoplamiento entre el SGI y los sistemas legados que se involucren en el modelo de datos deben ser flexibles –previendo la situación actual y futura-, adecuados tecnológicamente y deben proveer la seguridad de acuerdo a las políticas de seguridad de la información. Esto involucra articulaciones previstas que serán automáticas y adecuadas a estándares de software y de datos.

Aspectos que involucran la puesta en marcha del SGE:

* Los ya mencionados del nodo geográfico y los lineamientos de trabajo del MTOP en este sentido
* Los ya mencionados de la articulación con los sistemas técnicos de la DNV y en particular el inventario vial (SIPLA)
* La plataforma tecnológica que estará sujeta a acuerdo entre las partes en cuanto a sus características técnicas
* La plataforma de desarrollo y su licenciamiento, que será una plataforma de uso en DNV o una plataforma de software libre, estará sujeta a acuerdo entre partes, siendo de responsabilidad del contratante el licenciamiento en caso de que se requiera.
* el modelo de datos y su articulación con el modelo existente y sus cambios proyectados sujetoa un acuerdo entre partes.
* la presentación de la documentación de análisis y diseño sujetos a aprobación entre partes.
* la presentación de los fuentes
* la previsión del mantenimiento
* Acuerdo de confidencialidad sobre la estructura informacional de la DNV

1. FUNCIONALIDADES GENERALES
2. Supervisión y control en tiempo real de los sistemas SGE y SGT.
3. Creación y actualización permanente de un inventario de la red de carreteras que conforman el proyecto.
4. Gestión de las incidencias en la red (incidentes, accidentes, gestión de la Seguridad Vial) sobre el SGE.
5. Gestión de los estándares sobre el SGE.
6. Gestión de los expedientes de uso y defensa de la red.
7. Auto monitoreo de los estándares básicos y complementarios.
   1. Accidentes e incidencias.
   2. Equipos humanos y maquinaria.
   3. Consumo de materiales para operaciones de gestión y vialidad.
   4. Realización de operaciones de mantenimiento y mejora.
   5. Inventario de elementos y cartografía.
   6. Informe de estado.
   7. Previsiones de trabajo.
   8. Indicadores y evolución de los mismos.
   9. Inventarios de señalización.
   10. Inventarios de carreteras.
   11. Inventarios de seguridad.
   12. Inventarios varios.
8. PLAZOS DE IMPLANTACIÓN.

Los plazos que han de cumplirse para la implementación del SGI son los siguientes:

1. El SGE deberá estar disponible (haber sido recibido) dentro de los primeros dieciocho (18) meses desde la firma del contrato.
2. Los equipos (Hardware), los sistemas (software), así como todas las instalaciones de los mismos (correspondientes al subsistema de gestión de la explotación) y la correspondiente carga de cartografía del sector ha de estar realizada y validada por la DNV dentro de los primeros veintidós (22) meses desde la firma del contrato.
3. La comprobación de todas las funcionalidades del subsistema de gestión de la explotación (gestión de indicadores, incidencias en la red, cartografía, etc.) ha de realizarse y estar validada por la DNV en un plazo de veinticuatro (24) meses desde la firma del contrato.
4. Los equipos (Hardware), los sistemas (software), así como todas las instalaciones de los mismos (correspondientes al subsistema de gestión de tráfico), así como la parametrización, implementación y carga de sinópticos y puesta en marcha del mismo, ha de estar realizada y validada por la DNV dentro de los primeros veintiocho (28) meses desde la firma del contrato.
5. El sistema de autoevaluación de los indicadores ha de estar implantado en el plazo máximo que corresponde a la comprobación final de las obras.
6. El sistema de autoevaluación de indicadores ha de funcionar correctamente dos meses después del plazo anterior, y siempre antes del primer trimestre de abono.
7. Todas las funcionalidades del sistema de gestión integral de la explotación deben estar en servicio dentro de los cuatro (4) meses siguientes a partir de la comprobación final de las obras totales.

ANEXO XV: TRÁNSITO ANUAL RUTA 21

Demanda proyectada para ruta 21 tramo: Nueva Palmira – Dolores, escenario único



Demanda proyectada para ruta 21 tramo: Dolores – Mercedes, escenario único



ANEXO XVI: TRÁNSITO ANUAL RUTA 24

Demanda proyectada para ruta 24 tramo: Liebigs – ruta 20, escenario base



Demanda proyectada para ruta 24 tramo: ruta 20 – Tres Bocas, escenario base



**Demanda proyectada para ruta 24 tramo: Tres Bocas –San Manuel, escenario base**



ANEXO XVII: ELEMENTOS DE CONTROL

1. PERFILÓMETRO LASER
2. Instrumento capaz de medir, en forma continua, en tiempo real y a velocidades de carretera: el perfil longitudinal (IRI), el perfil transversal, la profundidad del ahuellamiento, la macrotextura y geometría.
3. Las mediciones deberán ser tomadas en tráfico a cualquier velocidad.
4. Todos los índices deberán ser calculados a tiempo real.
5. Características única de Stop and Go, que permite medir el IRI en áreas urbanas siguiendo múltiples huellas.
6. El perfil longitudinal medido deberá cumplir con las especificaciones para clase 1 de acuerdo a la norma ASTM E-950.
7. SUMINISTRO DE EQUIPO, PERSONAL Y LOCAL PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA PARA CADA OBRA DENTRO DEL CIRCUITO

2.1. El Contratista deberá disponer en obra, dentro de los 7 días siguientes a la fecha de iniciación de la obra, los equipos de laboratorio, topografía y oficina necesarios.

Todos los elementos deberán encontrarse y mantenerse en perfectas condiciones de uso.

Para los equipos que requieran calibración se presentará además un certificado de calibración inicial emitido por un organismo competente y un Plan de control y recalibración.

a) **Equipo de laboratorio**:

El equipo de laboratorio citado a continuación es el mínimo, debiéndose completar con todo otro equipo necesario para verificar las especificaciones. Sólo será necesario disponer del equipo que se ajuste al tipo de obra en ejecución y durante el período en el que se le requiera para la realización de los ensayos requeridos.

Equipo para ensayo de suelo compuesto como mínimo de:

* 1 balanza de tres brazos, de 2.610g de capacidad y sensibilidad 0,1g.
* 1 balanza de capacidad 20kg y 1gr de sensibilidad.
* 1 prensa para ensayo de CBR (norma UY-S-21).
* 1 horno eléctrico, termorregulado de capacidad 0,25m3 con termómetro.
* 12 moldes para CBR con platina, 4 pesas por molde y 4 discos espaciadores de 6cm de alto.
* 1 trípode y dial micrométrico con aproximación de lectura de 0,01mm y recorrido mínimo 15mm.
* 1 termómetro de mercurio, con escala entre 0 y 200 grados centígrados.
* 1 conjunto de probetas graduadas de: 1.000 cm3, 500 cm3 y 100 cm3.
* 1 calibre micrométrico.
* 1 pisón de compactación de 4.500g, 45 cm. de caída libre y 50 mm. de diámetro en la base.
* 2 conos con bandejas para densidad en sitio con arena, de volumen no menor de 1.000 cm3.
* bandejas para densidad en sitio con perforación de diámetro menor a la boca inferior del cono.
* 1 cuarteador de chapa Nº 16 para 50 kg. de material, con cuchara de cuarteo y 3 recipientes con asa para recoger el material.
* bandejas de chapa de hierro galvanizado Nº 18, de 100 x 60 cm y 15 cm de profundidad.
* 20 pesa filtros inoxidables con tapa ajustada, y reborde para tomar con pinzas.
* 2 pinzas para pesa filtros.
* 20 tarros con tapa, para arena de densidad en sitio, capacidad 3 lts (tres litros).
* 1zaranda de 60 x 40 cm de malla Nº 16.
* 1zaranda de 60 x 40 cm de malla Nº 30.

Equipo para ensayos de hormigón compuesto como mínimo de:

* 1 prensa hidráulica.
* 1 equipo para encabezar probetas cilíndricas.
* 30 moldes de acero para probetas cilíndricas.
* 3 conos de Abrams.
* 6 moldes para probetas a flexión.
* piletas para curado de probetas de hormigón.
* 6 lonas para secado y cuarteo de muestras.
* unjuego de tamices de 1/4", 3/8", 1 1/2", 2", 1/2", 1", 3/4", 1/2", Nº 4, Nº 8, Nº 16, Nº 30, Nº 40, Nº 50, Nº 100 y Nº 200.
* 1 equipo completo para el ensayo de equivalente de arena (Norma UY).
* 1 máquina para ensayo de abrasión "Los Angeles" (norma UNIT 17-47) en seco y húmedo, completa, incluyendo motor eléctrico para corriente alterna, monofásica, de 220V y 50 Hz, reductor de velocidad, contador de revoluciones con interruptor automático, bandeja de descarga, 2 (dos) juegos de 12 (doce) esferas normales de carga de abrasión cada uno.

Equipo completo para ensayo de mezclas asfálticas compuesto como mínimo de:

* 1 horno eléctrico para calentamiento de agregados y asfalto de 180 grados centígrados termoregulado.
* 4 termómetros metálicos para mezclas asfálticas.
* 1 prensa para ensayo Marshall completa (eléctrica).
* 1 mordaza para ensayo Marshall con flexímetro según norma.
* 6 moldes para moldeos de probetas de ensayo Marshall.
* 1 pisón con guía para ensayo Marshall.
* 1 calentador para pisones Marshall, termorregulado.
* 1 calibre micrométrico, sistema métrico, para medir altura de las briquetas.
* 1 gato, para desmoldar briquetas.
* 1 baño eléctrico termostático para temperatura de 60ºC más o menos 1ºC y capacidad para 10 (diez) probetas como mínimo.
* 1 balanza de 2 kg de capacidad y 0,1g de sensibilidad.
* 1 balanza electrónica de 5.000 g. de capacidad y sensibilidad 0,5 g.
* 1 extractor rotativo, accionado a motor, para extraer muestras cilíndricas del pavimento de 4 (cuatro) pulgadas de diámetro completo, con 6 (seis) coronas de extracción de cada medida, y un extinguidor de incendio.
* 1 extractor centrífugo eléctrico para determinación del contenido de asfalto provisto de dispositivo de protección.
* Equipo para determinación de la penetración de materiales bituminosos de acuerdo a la Norma UY B-3-89 (ASTM D5).
* 2 termómetros de vidrio de hasta 250ºC.
* 1 equipo completo para ensayo ASTM 2014 (Rice)
* Para la determinación de la viscosidad aparente del asfalto entre 38°C y 260°C según Norma ASTM D4402, un Viscosimetro Rotacional (tipo Brookfield), digital, programable, con celda de control de temperatura, con controlador digital hasta 300°C. Software para colección de datos y construcción de curvas reológicas en computador en ambiente Windows y un registrador analógico para 2 canales (viscosidad y temperatura)
* Equipo para determinación del Punto de Ablandamiento de materiales bituminosos de acuerdo al ensayo de anillo y bola, Norma UY B-5-89 (ASTM D36)

**b) Equipo de topografía:**

El Contratista deberá también disponer en obra, dentro del mismo plazo los siguientes elementos:

* 1 estación total (con trípode, bastón y prisma) de las siguientes características:

Dispositivo: Medición de distancia por luz láser

Rango de medición: Con 1 prisma de 2m a 3000m

Sin prisma de 3m a 120m

Precisión: Con prisma +-(2mm+2ppm)

Sin prisma +-(10mm+2ppm)

Medición angular: Lectura mínima 1”

Precisión 1”

Telescopio: Aumento 30X

Apertura 40mm

Modos de medición: Distancias horizontal, inclinada y desnivel

Angulo Horizontal y Vertical

Por coordenadas X,Y,Z

Replanteo por ángulos, distancias y coordenadas

Transferencia de datos: RS232

Tecnología inalámbrica Bluetooth (opcional)

Batería: 2 baterías extraíbles Ion-Li

Cargador AC y DC

Plomada: De luz láser

Puntería: Tornillo sin fin para movimientos pequeños

Trípode: De madera

Entorno de trabajo: Temperatura de -20°C a +50°C

Humedad 95%

* 1 teodolito automático, con imagen derecha, precisión de 20 seg., trípode extensible, y estuche.
* 1 nivel óptico automático, con imagen al derecho, limbo horizontal, trípode extensible, plomada óptica, aumento mínimo 30 (treinta) y estuche.
* 2 miras de longitud mínima 4 metros y lectura derecha.
* 1 cinta métrica metálica de 50 m y 3 rodetes de 30 m.
* 10 conos de goma.
* 5 chalecos reflectivos. Y
* 1 baliza destellante para los vehículos.

1. **El Contratista proporcionará los equipos informáticos, fotográficos, de papelería y comunicación necesarios, para el uso del Órgano de Control y el personal de inspección de acuerdo a lo establecido:**

Equipo de oficina:

Un (1) Computador Personal de escritorio nuevo, para cálculo (diseño vial, programas de gestión) con las siguientes características mínimas:  
-  Procesador familia AMD Atlhon II o Intel Core2Duo;  
-    Mouse láser;  
-    Teclado en español (distribución latinoamericano o español);  
-    Memoria RAM de 4 GB (cuatro gigabyte);  
-    Disco duro 160GB Sata II mínimo;  
-    Disco óptico DVD +/-R +/-RW DL;  
-    USB 2.0, frontales y traseros;  
-    Video con 128 MB de RAM dedicada onboard (para Intel chipset x4500HD, para AMD chipset ATI);  
-    Salidas de video VGA/DVI;  
-    Conexiones de audio frontales y trasero;  
-    Monitor de 20“ wide, 5ms de respuesta, relación contraste 5000:1, 24bit de colores;  
-    Tarjeta de Red 100/1000;  
-    Sistema Operativo: Windows XP SP3 español preinstalado o Windows Seven Pro SP1;  
-    MSOffice (Word, Excel, Powerpoint y Outlook) instalado y licenciado;  
-    Lector de PDF;  
-    Software de Seguridad con Firewall, Antivirus, Antispam y Antispyware;  
-    Gabinete Desktop Small Form Factor;  
-    Juego de Parlantes 2.0 (pueden estar incluidos en el monitor)  
-    Con conectividad a Internet.  
-    Garantía 3 años onsite.  
-    No se debe usar el sistema operativo Windows Vista.

* Una (1) Impresora Laser/LED Color para Escritorio:

-  velocidad negro mínima:8 ppm en hoja A4;  
-    velocidad color mínima: 4 ppm en hoja A4;  
-    resolución:600 x 600 ppp;  
-    memoria mínima:16 MB;  
-    ciclo de motor mensual mínimo: 10.000 hojas;  
-    rendimiento de toner:1000 hojas;  
-    tamaño de hojas:A4, A5, legal, sobres, etiquetas;  
-    peso de hojas: 200 g/m2;  
-    conectividad:USB 2.0;  
-    compatibilidad:Windows XP, Windows 7;  
-    garantía mínima:un año;  
-    tamaño del equipo:smallfootprint.

* Papelería en general.
* 1 máquina fotográfica digital, con no menos de 12 Megapixeles (efectivos), y capacidad de almacenamiento de 2 Gb como mínimo. Cuando se lo solicite, se realizarán impresiones color de buena calidad de las fotos que considere necesarias.

**Tester de potencia o analizador** de calidad del suministro de energía eléctrica conforme a los estándares de las normas IEEE1159 y EN50160 el que permita: realizar las siguientes mediciones: en líneas monofásicas – dos conductores, líneas trifásicas – tres conductores y líneas trifásicas cuatro conductores.

* de voltaje en cuatro canales de 0 a 600 Volts con una precisión en AC de ±0.2% de la lectura ± 0.1 % límite superior de la lectura, resistencia de entrada mínima de 4MΩ±10%.
* de corriente en cuatro canales de 0 a 500 Amper con una precisión en AC de ±0.5% de la lectura ± 0.11 % límite superior de la lectura (para el conjunto instrumento más la pinza), resistencia de entrada mínima de 200 KΩ±10%.
* Sobre voltaje transitorio hasta 2000 Vpp mínima duración detéctable 0.5s.
* Fluctuaciones de voltaje (RMS, dip, swell y flicker IEC / V10) con una precisión en RMS de ±0.2% de la lectura ± 0.1 % límite superior de la lectura y de ±2% de la lectura para flicker.
* Frecuencia entre 40 y 70 Hz con una precisión de ±10 mHz.
* Potencia Activa con una precisión de ±0.2% de la lectura ± 0.1 % límite superior de la lectura
* Potencia Reactiva con una precisión de ±1digito de cada valor calculado.
* Factor de Potencia con una precisión de ±1digito de cada valor calculado.
* Desplazamiento del Factor de Potencia –1000 a 0.000 a +1.000 con una precisión de ±0.5% de la lectura ± 0.2 % limite superior de la lectura ±1digito.
* Factor de balance para Voltaje y Corriente.
* Harmónicas Voltaje, Corriente y Potencia entre la 1ª y la 50ª con una precisión de ±0.5% a ±1% de la lectura ± 0.2 % a ± 0.3 % limite superior de la lectura.

**Megohmetro**-Rango de prueba de 0.01MΩ a 10GΩ

Tensiones de prueba de aislamiento: 50V, 100V, 250V, 500V. 1000V

Tensión CAA / CC de 0.1V a 600V

Continuidad 200mA

Resistencia de 0.01 Ω a 20.00 kΩ

**Telurómetro**: Resistencia de continuidad 20 Ω 2000 Ω

Tensión de Categoría de Seguridad 300 V, 500 V

Tensión de Prueba de Aislamiento : 100V, 1000V, 250V, 50V, 500V

**Medidor de espesores**: micrómetro

**Luxómetro**: Rango mínimo 0.01lx

Fuentes: Lámparas SAP

LED’S

ANEXO XVIII: MODELO DE CONTRATO

En la ciudad de Montevideo, el día ……de …..de 20.. **POR UNA PARTE**: El Sr. ……., titular de la cédula de identidad Nº ……. actuando en nombre y representación del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, (en adelante la Contratante), constituyendo domicilio en ……… **POR OTRA PARTE**: El Sr. …….. titular de la cédula de identidad número……, actuando en nombre y representación de la ……... (en adelante el Contratista),constituyendo domicilio en ……. *,* CONVIENEN LO SIGUIENTE:

**PRIMERO – ANTECEDENTES**: 1) La Contratante llamó a licitación para la ejecución de un contrato de colaboración público – privada, al amparo de la Ley Nº 18. 786. 2) Por resolución de fecha……, se adjudicó la licitación de referencia a *………*

**SEGUNDO – OBJETO:** El Contratista se obliga a realizar el diseño, construcción, operación y financiamiento de la infraestructura vial dentro de la faja de dominio público en tramos de Rutas Nº 21 y Nº 24, de acuerdo al pliego de condiciones, las enmiendas, aclaraciones y comunicados efectuados por la Contratante y cualquier otro documento que forma parte del llamado lo que se considera parte de este contrato y se agregan como Anexo I y la oferta presentada por el Contratista que se considera parte de este contrato y se agrega como Anexo II.

**TERCERO – RETRIBUCIÓN**: La Contratante abonará al Contratista por la ejecución del presente contrato la cantidad que por concepto de “pago por disponibilidad” corresponda, de acuerdo a los documentos que forman parte de esta contratación.

**QUARTO – PLAZO**: El plazo del contrato es de 24 años a partir del acta de toma de posesión.

**QUINTO – GARANTIAS**: El Contratista constituyó garantía de fiel cumplimiento del contrato y sustitución de fondo de reparo (*datos*) y garantía de cumplimiento de mantenimiento y explotación (*datos).*

**SEXTO- SEGUROSDE RESPONSABILIDADCONTRA TODO RIESGO** -El Contratista deberá tener contratado durante toda la vigencia del presente contrato un seguro de responsabilidad contra todo riesgo por un monto no inferior a *(datos*).

**SEPTIMO- CLAUSULA DE PROGRESO–** El Contratista aplicará en cada momento y según el progreso de la ciencia, lo que disponga la normativa técnica, medioambiental, de accesibilidad y eliminación de barreras y de seguridad de los usuarios que resulte de aplicación.

**OCTAVO– CUMPLIMIENTO DE NORMAS**: El Contratista queda obligado a dar cumplimiento a toda normativa vigente aplicable a la presente contratación.

**NOVENO- PRELACIÓN DEL CONTRATO**: En todo lo no previsto en el presente contrato, se remitirá a los documentos que forman parte de esta contratación.

**DÉCIMO**- (*Cláusula opcional para eventual agregado*).

**DÉCIMOPRIMERO- DOMICILIOS ESPECIALES**: Las partes constituyen domicilios especiales para todos los efectos de este contrato en los establecidos como respectivamente suyos en la comparecencia.

**DÉCIMOSEGUNDO - COMPETENCIA**: Las partes aceptan la competencia de los tribunales de la República Oriental del Uruguay a todos los efectos que pudiera dar lugar la ejecución de este contrato.

**DECIMOTERCERO**: Para constancia, y en prueba de conformidad se firman tres ejemplares del mismo tenor e igual valor, en el lugar y fecha indicada en la comparecencia.

ANEXO XIX:SIGLAS Y ABREVIATURAS

**BCU**  Banco Central del Uruguay

**CTD** Coeficientes Técnicos de Disponibilidad

**DNV** Dirección Nacional de Vialidad

**LCPPP** Ley de Contratos de Participación Público Privada

**MEF** Ministerio de Economía y Finanzas

**MTOP**Ministerio de Transporte y Obras Públicas

**OPP** Oficina de Planeamiento y Presupuesto

**PCA**Pliego de Condiciones Administrativas

**PCT** Pliego de Condiciones Técnicas

**PEF** Plan Económico Financiero

**PEFD** Plan Económico Financiero Definitivo

**PPD**  Pago por Disponibilidad

**PPP** Participación Público Privado

**TIR** Tasa Interna de Retorno

**UPPPP**  Unidad de Proyectos de Participación Público Privado

**VAN** Valor Anual Neto